

ԲԱՆԱԼԻ

ԹՈՒԱԲԱՆՈՒԹԵԱՆ

Կ Ա Մ

ԽՆԴՐԱՅ ԼՈՒՇՄՈՒՆՔՆ ԵՒ ՊԱՏԱՍԽԱՆՔՆ

ՊԱՏԿԱՆԻ ԽՆՆԵՐՈՐԴ ՏՊԱԳՐՈՒԹԵԱՆ



ԱՇԽԱՏԱՆՈՒԹԵԱՆ

ՏԻԳՐԱՆՑ ԳՕԶԱՃԵԱՆ

معارف فطانت جلد سنك ١٧٧ نمرولى رخصتنامه سیه طبع اولت شعور



Կ. ՊԵՂԻՈՒ

ՏՊԱԳՐՈՒԹԻՒՆ Ն. Ճ. ԱՐԱՄԵԱՆ

1894



20
519

20
519

6

6



51(075)

51(075)

ԲԱՆԱԼԻ

ԹՈՒԱԲԱՆՈՒԹԵԱՆ

ԿԱՐ

ԽՆԴՐՈՅ ԼՈՒԾՄՈՒՆՔՆ ԵՒ ՊԱՏԱՍԽԱՆԻՔՆ

ՊԱՏԿԱՆԻ ԻՆՆԵՐՈՐԴ ՏՊԱԳՐՈՒԹԵԱՆ



ԱՇԽԱՏԱՍԻՐՆԱՑ

ՏԻԳՐԱՆ Յ ՊՕԶԱՃԵԱՆ

معارف نظارت جلیه سنک ۱۷۷ نمرولی رخصتنامه سیله طبع او

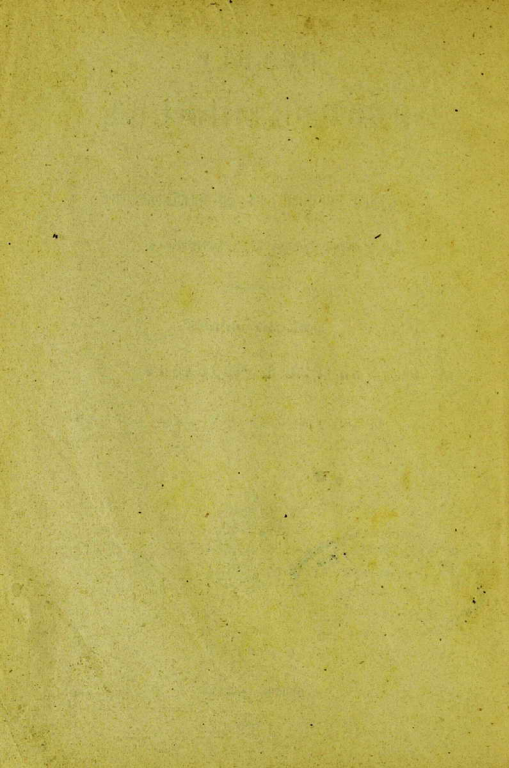
33183



Կ. ՊՕԼԻՍ

ԳՐԱՏՈՒՆ ՊԱԼԵՆՑ

1894



Հ. յարմար Կարգադրութիւն

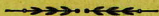
ԲՕՆԱԼԻ

3 մայ. 20 Հ

ԹՈՒԱԲԱՆՈՒԹԵԱՆ

ԿԱՄ

ԽՆԴՐՈՑ ԼՈՒԾՄՈՒՆՔՆ ՈՒ ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐԸ



ԿԱՐԴԱԼ ՇԵՏԵՒԵԱԼ ԹԻՒԵՐԸ

1. Խննսուն և չորս :
2. Եօթանասուն :
3. Հարիւր երեսուն և վեց :
4. Երկու հարիւր յիսուն և ութ :
5. Երեք հարիւր քառասուն և եօթն :
6. Չորս հարիւր վեց :
7. Հինգ հարիւր յիսուն :
8. Ութ հարիւր վաթսուն :
9. Ինն հարիւր :
10. Երկու հարիւր քսան երկու :
11. Հազար եօթն հարիւր երեք :
12. Քառասուն և հինգ հազար, ինն հարիւր երկու :
13. Երեք հարիւր չորս հազար, ութ հարիւր իննսուն և եօթն :
14. Յիսուն և ութ միլիոն, երեսուն և հինգ հազար, հարիւր քառասուն :
15. Քառասուն միլիոն, չորս հազար :
16. Հինգ միլիոն, հինգ հազար :
17. Ութ երկիւիոն, երեսուն և չորս միլիոն, հինգ հարիւր հազար, եօթն հարիւր,

18. Չորս երկիւիոն, հարիւր յիսուն միւիոն, քառասուն և հինգ հազար, ինն հարիւր մէկ:

19. Հարիւր քսան երեք միւիոն, չորս հարիւր յիսուն և վեց հազար, եօթն հարիւր ութսուն և ինն:

20. Եօթն հարիւր քառասուն և մէկ միւիոն, հինգ հարիւր երկու հազար, ութ հարիւր:

21. Ութ եռիւիոն:

22. Յիսուն երկիւիոն, վաթսուն երեք միւիոն, հարիւր յիսուն հազար, տասն և ութ:

23. Տասն երկիւիոն, քսան միւիոն, երեսուն և չորս հազար, հինգ հարիւր վաթսուն և եօթն:

24. Ութ եռիւիոն, եօթն երկիւիոն, վեց միւիոն, հինգ հազար չորս:

25. Վեց երկիւիոն, եօթն հարիւր քառասուն միւիոն, հարիւր յիսուն և ինն հազար:

26. Իննսուն և մէկ եռիւիոն, չորս հարիւր յիսուն երկիւիոն, երեք միւիոն, վեց հարիւր քսան և հինգ:

ՀԵՏԵՒԵԱԼ ԹԻՒԵՐԸ ԹՈՒԱՆՇԱՆՆԵՐՈՎ ԳՐԵԼ

27.	763:	37.	9415003:
28.	805:	38.	7003502:
29.	230:	39.	485001460:
30.	470:	40.	71580000:
31.	1590:	41.	10000300:
32.	825:	42.	87418359235:
33.	6042:	43.	8045008907415:
34.	48015:	44.	4000004000004:
35.	103250:	45.	40000040000040:
36.	9999:		

46. 24. 134. 666. 1274. 19. 2021.
 47. 841. 4444. 301. 362. 3003. 3064.
 48. 318.
 49. 451.
 50. 14, 1638, 1643, 1715, 77, 72.

51. ԻԸ. ԼԶ. ՀԵ. Ճ. ՄԼԳ. ՆԱ. ՇԸ. ՈԼ.
 52. ՌՅԻԸ. ՍՂԳ. ՑԵ. ԻՅԼԳ. ՑՈԿԶ.
 53. ՌՊՀ.
 54. ՌՆՂԲ.

55. 458. 893. 6849. 3738. 9899.
 56. 1672. 1521. 10451. 10243. 9808.
 57. 12418. 19725. 14337. 12929. 14201.

Խ Ն Դ Ի Բ Ժ Ե Ա Ն Ի Ե Լ Մ Ա Ն

58. Իրաւու վրայ զսւմարելով կ'ունենամք.
 $14 + 27 + 35 + 50 + 126.$

Պ. 126 աշակերտ.

59. Պ. 1510449000 է երկրիս բազմամարդութիւնը.

60. Պ. 1327 ծառ կայ պարտէղին մէջ.

61. 57 ը 1838 ին վրայ գումարելով կը լինի 1895.

Պ. 1895 թուականին.

62. Պ. 6940 զըշ. է բոլոր պարտքը.

63. Ա. գործաւորն առաւ 53.

Բ. ը Ա. էն 16 աւելի, կ'ընէ $53 + 16 = 69.$

Գ. ը առջի երկուքէն 10 աւելի, կ'ընէ $53 + 69 + 10 = 132.$

Եւ գումարը կ'ընէ $53 + 69 + 132 = 254.$

Պ. Բ. ը 69. Գ. ը 132. Գումարն է 254 զըշ.

64. Հետեւի գումարներն ընկոյ է,

Ա. անգամ	12	or	48	մէթրո	240	դր2.
Բ. »	8	»	32	»	160	»
Գ. »	6	»	25	»	124	»
			<u>26</u>	<u>105</u>	<u>524</u>	

Պ. 26 օր աշխատեցաւ. **105 մէթր գործեց.**
524 դր2 առաւ.

65. Ամենէն փոքրին տարիքն է **7. Բ. ք** անկէ **3 տարի** աւելի լինելով կը լինի $7+3=10$. **Գ. ք** Բ. էն **2 աւելի** կամ $10+2=12$. **Դ. ք** Գ. էն **4 տարի մեծ** կամ $12+4=16$. **Հօրը տարիքը բոլոր տղայոց չափ, կամ** $7+10+12+16=45$. **մօրը տարիքը վերջի երեք տղայոց չափ, կամ** $10+12+16=38$.

Պ. 7. 10. 12. 16. հայր 45. մայր 38.

66. Պ. 68980 ղուրուշի:

67. Պ. Ա. ք առաւ	1280	դր2
» Բ. ք 360 դր2. աւելի կամ $1280+360$. . .	1640	»
» Գ. ք 590 » » Բ. էն կամ $1640+590$	2230	»
» Շահած ստակնին է	<u>5150</u>	»

68. Պ. 59010:

69. Պ. 23699 ղուրուշի:

70. Նշանակեալ թիւերն իւրաքու վրայ գումարելով կը գտնուի,
 $2263+3463+1892=7318$.

Պ. 7318 տարի է:

71. 530 ֆրանք աւելի գնով վաճառելու է, կամ,
 $3215+530=3745$.

Պ. 3745 ղուրուշի:

72. =Պ. 62 տարեկան:

73. Հեռացան Լրկու թուոց գումարին չափ, կամ,
 $7230+5308=12538$.

24. 12538 մէթր հեռացան իրարմէ:

24. Պ. Հօրը-տարիքն է $16 + 32 = 48$.

25. Պ. Նոյնպէս հօրը տարիքն է $16 + 32 = 48$.

26. Պ. Վաճառեց $38500 + 2640 + 4860 = 46000$ ղր2.

27. Պ. Ա. տարին հնձեց $542 + 254 + 180 = 973$ գրիւ.

» Բ. » » $973 + 84 = 1057$ գրիւ.

» Ընդամենը » $973 + 1057 = 2030$ գրիւ.

28. 327. 2025. 3541. 3002. 2104.

29. 165. 3418. 2989. 338. 3673.

30. 449. 1455. 1592. 12877. 23656.

31. 2701. 43667. 30967. 38018. 26967.

32. 624. 895. 199. 1086. 70.

Ի Ն Դ Ի Ր Ք Բ Ա Ր Զ Մ Ա Ն

33. Պարսքէն զճարածը պիտի հանեմք.

$34318 - 18935 = 15383$.

Պ. 15383 ղր2. պարտքը մնաց.

34. Պ. Ապրեցաւ $1821 - 1769 = 52$ տարի.

35. Պ. Ծնած էր $1855 - 84 = 1771$ ին.

36. Որդին հօրմէն 26 տարի պակաս է. արդ հայրը
58 տարեկան լինելով, որդին պիտի լինի $58 - 26 = 32$.

Պ. 32 տարեկան կը լինի որդին.

37. Երկու թուականաց տարբեր թիւը պիտի գտնեմք.

$1892 - 1453 = 439$.

Պ. 439 տարի է.

38. Հինգ թուանշանէ բաղկացեալ ամենէն փոքր

Թիւն է 10000, ուսկէ եթէ 1894 պահսեցնեմք կու-
նենամք,

$$10000 - 1894 = 8106 \text{ մնացորդ,}$$

Պ. 8106 մնացորդ.

89. Պ. 7711 զրշ. պարտք կը մնայ.

90. Բարձման փորձով սորվեցանք որ երբ տարբե-
րութիւնը մեծ թիւէն հանեմք, փոքր թիւը կը մնայ.
արդ՝ փոքր թիւը անծանօթ լինելով տարբերութիւնը՝
847 ը, մեծ թիւէն՝ 1890 էն կը հանեմք,

$$1890 - 847 = 1043.$$

Պ. 1043 է փոքր թիւը.

91. 1335 էն 827 զրշ. պակաս ունի, ուրիմս,

$$1335 - 827 = 508.$$

Պ. 508 զրշ. ունի.

92. 2825 զրուշի վաճառեցինք որոյ մէջ է 367 զրշ.
շահը, ուրեմն եթէ 367 ը 2825 էն հանեմք, գնած
գներնիս կ'ելնէ,

$$2825 - 367 = 2458.$$

Պ. 2458 զուրուշի գներ էինք.

93. Երկու Թուոց հարգերութիւնը կը պահանջուի,

Պ. 20660 մէթը է.

94. Ուշափ որ այժմ պակաս է, նոյնչափ աւելցնելու է,

$$5200 - 3754 = 1449.$$

Պ. 1449.

95. 1892 էն 1454 տարի առաջ ինչ թուական էր.
այն կը պահանջուի, պիտի հանեմք,

$$1892 - 1454 = 444.$$

Պ. 444 թուականին.

96. Վ. 1165800 փարսախ է տարբերութիւնը,

97. Վ. 2354900 է տարբերութիւննին,

98. Իւրաքանչիւրին զիւսի թուականը 1892 էն պիտի հանեմք,

Պ. Տպագրութեան	զիւսը	1892—1436=	456	արի է.
» Ամերիկայի	»	1892—1492=	400	» »
» Շանճարգելի	»	1892—1753=	139	» »
» Շոգեշարժ մեքենայի	»	1892—1799=	93	» »
» Երկամուղւոյ	»	1892—1831=	61	» »
» Ելեքտրական հեռագրի	»	1892—1832=	60	» »

99. Վ. 23.

104. Վ. 47.

100. Վ. 29.

105. Վ. 173.

101. Վ. 45.

106. Վ. 70.

102. Վ. 53.

107. Վ. 105.

103. Վ. 29.

108. Վ. 1299.

ԽԱՌՆ ԽՆԴԻՐԲ ՅԱԻԵԼՄԱՆ ԵՒ ԲԱՐՁՄԱՆ

109. Պարտքէն պիտի հանեմք վճարածները,

Վճարածներն են $430 + 1350 + 6000 + 960 = 8740$ զր2.

Պ. Պարտք մնաց $14740 - 8740 = 6000$ զր2.

110. 2542 զր2. պարտք ունի՝ 4856 զր2. վճարելէն
յետոյ, ըսել է թէ առաջ 4856 ալ աւելի պարտք ունէր,
ուրեմն պէտք է գումարել,

$2542 + 4856 = 7398.$

Վ. 7398 զր2. էր պարտքը.

111. 61640 զուրուշի վաճառելով 6551 զր2. փաս-
քաւ, ըսել է թէ ինք 61640 զուրուշէն 6551 զր2. ա-
ւելի գնով գնեց էր, ուրեմն պէտք է գումարել,

$61640 + 6551 = 68191.$

Պ. 68191 զուրուշի գներ էր:

112. Պ. Մեռաւ 1761+84=1845 թուականին:

113. Թաժնուած 15800 էն պիտի հանեմք երեք հոգիին առածները. երեք հոգիին առածները կ'ընեն,
 $5600+3400+1800=10800$.

Պ. Դին մնաց $15000-10800=5000$ զրշ:

114. 1835 ին տեւնուելով 76 տարի անտեսանելի մնացեր է, ըսել է թէ մէյ մը 1835 էն 76 տարի առաջ երեւցեր է մէյ մ'ալ 1835 էն 76 տարի յետոյ պիտի երեւի. ուրեմն մէյ մը 76 ը 1835 էն հանեմք իմանալու համար թէ երբ անկէ առաջ երեւցեր է. մէյ մ'ալ 76 ը 1835 ին վրայ գումարեմք իմանալու համար թէ երբ պիտի երեւի:

Պ. երեւցած է $1835-76=1759$ ին.

Պ. Պիտի երեւի $1835+76=1911$ ին.

115. Նրիւ Թւոց ճարքերութեանը չափ.

ճարքերութիւնն է $2340-1764=576$.

Պ. 576 գումարելու է:

116. 1764 էն թիւ մը հանուելով 893 մնացեր է, Յայտնի է որ մնացորդը մեծ թիւէն հանելով փոքր թիւը կ'ստացուի. ուրեմն.

$1764-893=871$.

Պ. 871 հանելու է:

117. 1764 ը մեծ թիւէ մը հանելով 1261 մնացեր է, Յայտնի է որ փոքր թիւը և մնացորդը գումարելով մեծ թիւը կ'ստացուի. ուրեմն,

$1764+1261=3025$.

Պ. 3025 էն հանելու է:

118. 100 օխա ալիւրին մէջ կը մնայ $57 - 22 = 35$
օխա ջուր. նաեւ 2 օխա աղը, ուրեմն կը լինի $100 + 35 + 2 = 137$ օխա հաց:

Կամ, 100 օխա ալիւրին մէջ 57 օխա ջուր և 2 օխա աղ գրուելով, կը լինի $100 + 57 + 2 = 159$ օխա խմոր, որմէ 22 օխան շոգ խանալով կը մնայ,
 $159 - 22 = 137$.

Պ. 137 օխա հաց կը շինուի:

119. Եթէ 25 զրշ. պակաս ունենամ ունեցած պիտի լինիմ 546 զրշ. պարտքս վճարելու ստակ, նաեւ 17 զրշ. ալ քովս աւելցածը, կամ $546 + 17 = 563$ զրշ. հիմա 25 ալ աւելի ունիմ, ուրեմն,
 $563 + 25 = 588$.

Պ. 588 զրշ. ունիմ:

120. Ա. ը առաւ 12500.

Բ. ը Ա. էն 7300 պակաս, կամ $12500 - 7300 = 5200$

Գ. ը Բ. էն 1475 աւելի. կամ $5200 + 1475 = 6675$

Երեքին առածն է $12500 + 5200 + 6675 = 24375$

Ուրեմն Դ. ին առածն է $30000 - 24375 = 5625$.

Պ. Բ. ը առաւ 5200. Դ. ը 6675. Դ. ը 5625 զրշ.

121. Պ. 82337 զուրուշ:

122. Ա. արկղին մէջ կայ 240 նարինջ.

Բ. ին մէջ 80 աւելի, կամ $240 + 80 = 320$ նարինջ.

Երկուքին մէջ եղածն $240 + 320 = 560$ նարինջ:

Գ. ին մէջ եղածն զանելու համար երկուքին մէջ եղած 560 ը 1435 էն կը հանեմք.

Դ. արկղին մէջ կայ $1435 - 560 = 875$.

Պ. 875 նարինջ կայ Դ. արկղին մէջ:

123. Եթէ 500 զրշ. աւելի ունենամ ունեցած պիտի լինիմ 1200 զրշ. պարտքս վճարելու ստակ, նաեւ 52 զրշ. ալ քովս մնացածը, կամ $1200 + 52 = 1252$ զրշ. հիմա 500 պակաս ունիմ, ուրեմն,

$$1252 - 500 = 752.$$

Պ. 752 զրշ. ունիմ.

124. Եթէ 142. զրշ. աւելի բարձր գնով վաճառէր 1000 զրշ. պիտի շահէր, իսկ հիմա շահեր է 1000—142 = 858 զրշ. զոր վաճառած գինէն կը հանեմք գնած գինը գտնելու համար. $2858 - 858 = 2000$.

Կամ եթէ 142 զրշ. աւելի բարձր գնով վաճառէր վաճառած պիտի լինէր $2858 + 142 = 3000$ զրշ. ուսկէ 1000ը շահ պիտի լինէր, ուրեմն ինք գներ է $3000 - 1000 = 2000$.

Պ. 2000 զրշի գներէ.

125. Եթէ 20 զշ. աւելի գնով վաճառէի 30 կը շահէի, ուրեմն հիմա շահեր եմ $30 - 20 = 10$ զրշ. հետեւաբար վաճառեր եմ $350 + 10 = 360$.

Պ. 360 զրուշի վաճառեցի.

126. 470 զրուշէն 190 զրշ. փոխ տալով, քովը մնաց, $470 - 190 = 280$ զրշ. որն որ պարտքին տուաւ, ուրեմն,

$$1100 - 280 = 820.$$

Պ. 820 զրշ. պարտքը մնաց.

127. Պ. $481 - 15 = 466$ թուական ծննդեան.

» $511 - 466 = 45$ տարեկան էր մեռած ատեն.

» $1892 - 481 = 1411$ տարի է.

128. Տարւոյն մէջ չգործած օրերն են,

$$52 + 13 + 28 = 93.$$

Պ. Ուրեմն պիտի աշխատի $365 - 93 = 272$ օր:

129. Եթէ հնար լինէր 2598ը 1845էն պիտի հանէինք, պատասխանը պիտի լինէր Քրիստոսի այնքաներորդ թուականը, բայց չենելուն՝ կը հասկցուի թէ Քրիստոսէ առաջ հիմնուած է. արդ՝ 1845 ը 2598 էն կը հանեմք.

$$2598 - 1845 = 753.$$

Պ. 753 տարի Քրիստոսէ առաջ հիմնուած է.

130. Միւսնոյն կողմ երթալով հեռաւորութիւննին երկու թուոց տարբերութիւնը պիտի լինի, ուրեմն,

$$8340 - 6085 = 2255.$$

Պ. 2255 մեթր հեռացան իրարմէ.

131. Հակառակ կողմ երթալով հեռաւորութիւննին երկու թուոց գումարը կը լինի (Խ 73) ուստի.

$$8340 + 6085 = 14425.$$

Պ. 14425 մեթր պիտի հեռանային իրարմէ.

132. Պ. 1⁰. Ա. դասը 15. Բ. ը 24. Գ. ը 34. Դ. ը 46.

» 2⁰. Տակաւին կրնայ ընդունուիլ 34 աշակերտ.

133. Պ. 384 մեթր բարձր է.

134. Որովհետեւ 11500 զրուշ արժող պարտէզ մը գնելու համար 1020 զրշ. կը պակսի, ուրեմն Խաչիկին ունեցածն է, $11500 - 1020 = 10480$ զրշ. Փոքր պարտէզը գնելով 875 զրշ. ն աւելցաւ, ըսեմ է թէ փոքր պարտէզի գինն է,

$$10480 - 875 = 9605 \text{ զրուշ.}$$

Պ. 9605 զրշ. է փոքր պարտէզի գինը.

135. Մեծ եղբայրը 10025 զրշ. առած լինելով փոքր եղբոր կը մնայ 18040—10025=8015 զրուշ.

3466 զրշի. ապրանք գնելով քովը կը մնայ,
8015—3466=4549 զրշ.

դ. 4549 զրշ. մնաց փոքր եղբոր քով.

136. դ. 46.

145. դ. 324360.

137. դ. 670.

146. դ. 444.

138. դ. 2684.

147. դ. 3040.

139. դ. 435.

148. դ. 47892.

140. դ. 4042.

149. դ. 446664.

141. դ. 2085.

150. դ. 4620.

142. դ. 3048.

151. դ. 7056.

143. դ. 47311.

152. դ. 234525.

144. դ. 36712.

153. դ. 960.

158. դ. 468600.

154. դ. 22800.

159. դ. 4397200.

155. դ. 429000.

160. դ. 465000.

156. դ. 33400.

161. դ. 369000.

157. դ. 708000.

162. դ. 7280000.

163. դ. 4945.

166. դ. 32472.

164. դ. 44770.

171. դ. 740335.

165. դ. 33887.

172. դ. 2420909.

166. դ. 447708.

173. դ. 6679824.

167. դ. 4432644.

174. դ. 46203608.

168. դ. 3468264.

175. դ. 265254387.

169. դ. 4997472.

176. դ. 2892310528.

177. Պ. 60.	182. Պ. 45100000.
178. Պ. 900.	183. Պ. 279000000.
179. Պ. 49000.	184. Պ. 88683000.
180. Պ. 450000.	185. Պ. 1867600000.
181. Պ. 1944000.	186. Պ. 4628000000.

187. Պ. 1694152.	188. Պ. 1022084710.
188. Պ. 17890728.	191. Պ. 3718520520.
189. Պ. 140842240.	192. Պ. 36941300307.

ԵՆԴԵՐԺ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒԹԵԱՆ

193. Պ. 2. 6. 24. 420. 720. 5040. 40320. 362880.

194. Մէկ կանգունը 53 զրշ. ընկալ 37 կանգունը պիտի ընէ,
 $53 \times 37 = 1961$.

Պ. 1961 զրշ.

195. Պ. 536 զրշ.

196. Տարին 12 ամիս լինելով 350 ը 12ով պիտի բազմապատկուի,

$$350 \times 12 = 4200.$$

Պ. 4200 զրշ. կ'ընէ տարեկանը.

197. Տարին 365 օր լինելով 18ը 365ով պիտի բազմապատկուի,

$$18 \times 365 = 6570.$$

Պ. 6570 զրշ.

198. Մէկ ծառային ամսականը 600 լինելով,

եօժն ծառային կուտայ ամսական $600 \times 7 = 4200$

» » » տարեկան $4200 \times 12 = 50400$

Պ. 4200 զրշ. ամսական կուտայ ամենուն,

» 50400 » տարեկան » » »

199. Մէկ ծրարը 60 արշըն լինելով՝ 5 ծրարը կ'ընէ
 $69 \times 5 = 300$ արշըն

Մէկ արշընը 58 զրշ. քնելով՝ 300 արշընը գլխի ընէ
 $300 \times 58 = 17400$ զրշ.

դ. 17400 զրշ. վճարելու է:

200. Պ. Մկ ժամու մէջ կը դառնայ $50 \times 60 = 3000$ անգամ
 » Մէկ անուր » » $3000 \times 24 = 72000$ »

201. Պ. 2936400 տրամ:

202. Պ. 126000 օխա:

203. Պ. 7348 օխա:

204. Պ. Մինչեւ 1893 տարւոյն սկիզբը որ 1892 ամ-
 բող տարի է կը բաղմապատկեմք 365 ով,

դ. $1892 \times 365 = 690580$ օր,

դ. $690580 \times 24 = 16573920$ ժամ:

205. Եթէ մէկ ձին մէկ օրը 7 քիլոկրամ ունէ, տարին կ'ուսէ
 $365 \times 7 = 2555$ քիլոկրամ,

եթէ մէկ ձին տարին 2555 քիլո ունէ 8 ձի կ'ուսեն
 $2555 \times 8 = 20440$ քիլո,

Կամ. եթէ մէկ ձին մէկ օրը 7 քիլո ունէ 8 ձի կ'ուսեն
 $8 \times 7 = 56$ քիլո.

Եթէ մէկ օրը 56 քիլո ուսեն, տարին կ'ուսեն
 $365 \times 56 = 20440$ քիլոկրամ.

Եթէ մէկ ձին օրը 2 խուրձ ուսէ 8 ձի կ'ուսեն
 $8 \times 2 = 16$ խուրձ, եւ տարին կ'ուսեն $365 \times 16 = 5840$
 խուրձ: Մէկ խուրձը 2 զրշ արժեւելով կ'ընէ,

$5840 \times 2 = 11680$ զրուշ:

դ. 20440 քիլոկրամ խոտ պէտք է:

» 11680 զրշ. ծախք կը լինի:

206. Մէկ օրը 120 մեթր հնձելով 6 օրը կը հնձէ
 $120 \times 6 = 720$ մեթր, 15 մարդիկ կը հնձեն՝

$$720 \times 15 = 10800 \text{ քւ. մետր.}$$

կամ. 15 գործաւոր մէկ օրէն կը հնձեն $120 \times 15 = 1800$
 մեթր, 6 օրէն կը հնձեն՝ $1800 \times 6 = 10800$ քւ. մեթր:

Պ. 10800 քւ. մեթր կրնան հնձել:

207. Մէկ հասորը 25 թերթ լինելով՝

$$4 \text{ հասորը կ'ընէ } 25 \times 4 = 100 \text{ թերթ.}$$

$$\text{Պ. } 100 \times 16 = 1600 \text{ երես.}$$

$$\text{» } 1600 \times 34 = 54400 \text{ տող.}$$

$$\text{» } 54400 \times 40 = 2176000 \text{ գիր.}$$

208. 2 շաբաթ՝ 4 օր՝ 5 ժամ՝ 25 վայրկեանը ամենը
 վայրկեան կընեմք կը լինի 26245 վայրկեան. եթէ բազ-
 կերակը մէկ վայրկեանի մէջ 65 անգամ զարնէ 26245
 վայրկեանի մէջ պիտի զարնէ, $26245 \times 65 = 1705925$.

Պ. 1705925 անգամ կը զարնէ:

209 Եթէ 8 հոգի 23 օրէն շինեն, մէկ հոգին 8 ան-
 գամ 23 օրէն պիտի շինէ. որովհետեւ ինքն իրեն հա-
 մար 23 օր պիտի աշխատէր արդէն, այժմ 23 օր ալ
 պիտի աշխատի իր մէկ ընկերին համար, 23 օր ալ միւս
 ընկերին համար, եւ այսպէս 8 անգամ 23 օր պիտի
 աշխատի, $23 \times 8 = 184$.

Պ. 184 օրէն կրնայ շինել մէկ հոգին:

210. Պ. 49 մարդ պէտք է:

211. Եթէ 36 գործաւոր 14 օրէն լմնցնեն՝ մէկ գոր-
 ծաւորը պիտի լմնցնէ $36 \times 14 = 504$ օրէն. մէկ օրն ալ
 10 ժամ է, պիտի լինի $504 \times 10 = 5040$.

Պ. 5040 ժամէն:

213. Յայտնի է որ սենեակը երկու երկայնութիւն և երկու լայնութիւն ունի. երկայնութիւնները կ'ընեն $18 \times 2 = 36$. լայնութիւնները կ'ընեն $15 \times 2 = 30$. ասոնց գումարը կ'ընէ $36 + 30 = 66$.

Պ. 66 ոտք կ'ընէ բոլորակը:

213. Երկայնութիւնը լայնութեամբ բազմապատկեմք,
 $18 \times 15 = 270$ քառակուսի ոտք

Պ. 270 քառակուսի ոտք:

214. **Պ. 270** $\times$ **14** = **3780** խորանարդ ոտք:

215. **Պ. 4** $\times$ **3** $\times$ **5** = **60** խոր կանգուն է պարունակութիւնը.

» $210 \times 60 = 12600$ օխա ջուր կը պարունակէ:

216. **Պ. 2** $\times$ **36** $\times$ **4** = **288** օխա բուրգ:

» $288 \times 9 = 2592$ շրշ:

217. Մէկ օրը կ'ընէ $24 \times 60 = 1440$ վայրկեան:

Պ. 1440 $\times$ **11** = **15840** օխա ջուր:

218. **Պ. 1^o.** Մէկ շրջանակը $360 \times 60 = 21600$ մաս է:

» **2^o.** Մէկ աստիճանը $60 \times 60 = 3600$ մանրամաս է:

» **3^o.** Մէկ շրջանակը $21600 \times 60 = 1296000$ մանրամաս է:

219. **Պ. 360** $\times$ **25** = **9000** հասարակ փարսախ է:

» $360 \times 20 = 7200$ ծովային » »

220. **Պ. 4444444** երկվայրկեան:

221. 4 սարին 365 ական օրէն, կընէ 1460 օր

2 » 366 » » » 732 »

4 ամիսը 31 » » » 124 »

3 » 30 » » » 90 »

1 » 28 28 »

2448 օր

2448 օր 24 ով բազմապատկելով 58752 ժամ

58752 ժամ 60 ով » 3525120 վայրկեան

3525120 վայր. 60 ով » 211507200 երկվայրկեան :

Պ. 211507200 երկվայրկեան:

222. 2 ժամ 17 վայրկեանը կընէ,
 $2 \times 60 + 17 = 137$ վայրկեան,
 Շողեկառւըը կընայ երթալ ուրեմն,
 $850 \times 137 = 116450$ մէթր:

Պ. 116450 մէթր:

223. Պ. Սնդիկը օդէն $775 \times 14 = 10850$ անգամ ծանր է:

224. Պ. Ոսկին օդէն $775 \times 19 = 14725$ անգամ ծանր է:

225. Մէկ երկվայրկեանէն 340 մէթր ընթանալով՝ 14 երկվայրկեանէն կ'ընթանայ, $340 \times 14 = 4760$.

Պ. 4760 մէթր հեռի է:

226. Պ. 2816. **233.** Պ. 3512.

227. » 585. **234.** » 3568 մնացորդ 3.

228. » 2604. **235.** » 5883 » 4.

229. » 1265. **236.** » 1233442 » 4.

230. » 3044. **237.** » 1143451.

231. » 2940. **238.** » 178449 մնացորդ 6.

232. » 1824. **239.** » 98765432.

240. Պ 60 մնացորդ 59. **244.** Պ. 274 մնացորդ 3.

241. » 82 » 4. **245.** » 145 » 6.

242. » 67 » 400. **246.** » 874.

243. » 897 » 4457. **247.** » 159 մնացորդ 870.

248. Պ. 364. **254.** Պ 5800. **260.** Պ 1469.

249. » 253. **255.** » 6498. **261.** » 2453.

250. » 4614. **256.** » 1504. **262.** » 334.

251. » 4375. **257.** » 18825. **263.** » 5613.

252. » 2985. **258.** » 4997.

253. 7234. **259.** 10880



Խ Ն Դ Ի Դ Թ Բ Ա Ժ Ա Ն Մ Ա Ն

264. Եթէ 18 մէթրը 306 շրշ. արժէ՝ մէկ մէթրը 18 անգամ նուազ կ'արժէ, 306ը 18ով պիտի բաժնեմք,
 $306:18=17$.

Պ. 17 շրշ. կ'ընէ մէկ մէթրը.

265. Պ. Մէկ մարդուն կ'իյնայ $5274:9=586$ շրշ.

266. Պ. Ամսականը կը լինի $6480:12=540$ շրշ.

» Օրականը կը լինի $540:30=18$ շրշ.

267. Պ. 1035186 շրշ. կ'իյնայ ամեն մէկուն.

268. Պ. 18 շրշ. կը լինի օրականը.

269. Առաջարկեալ թիւերը 100 ով պիտի բաժնուին.
 Երբ 1492ը 100 ով բաժնեմք կ'ունենամք 14 քանորդ
 և մնացորդ մը, ըսել է թէ ամբողջ 14 դար անցեր է
 և 15^{րդ} դարն է. Այսպէս միւսներն ալ.

Պ. 1^o. 13 դար կ'ընէ.

» 2^o. 15^{րդ} դարուն մէջ.

» 3^o. 18^{րդ} » »

» 4^o. 19^{րդ} դարն է այժմ.

270. Մէծիտիյէի քառորդը 5 շրշ. լինելով՝ 675ը
 5 ով պիտի բաժնուի.

$$675:5=135.$$

Պ. 135 մէծիտիյէի քառորդ են.

271. Երկու թուոց արտադրեալը եթէ ծանուցեալ
 արտադրիչով բաժնեմք, միւս արտադրիչը կ'ենէ. ուրեմն,
 $7392:22=336$.

Պ. 336 է միւս արտադրիչը.

272. Պ. $3000:24=125$ է այն թիւը (ն **271**).

273. Պ. $3850:25=154$ ն է,

274. Պ. $1872:72=26$ անդամ մեծցնելու եմք,

275. Օխան 400 տամ լինելով՝ 345000 ը 400 ով պիտի բաժնեմք.
 Պ. $345000:400=862$ օխա 200 տրամ:

276. Մէհրիպէն 20 ղրշ. լինելով՝ 1735 ը 20 ով պիտի բաժնեմք.
 $1735:20=86$ մէհրիպէ և 15 ղրշ.
 Պ. 86 մէհրիպէ և 15 ղրշ. կ'ընէ:

277. Պ. $333333 \frac{1}{3}$ փարա, $8333 \frac{1}{3}$ ղրշ. 16 քէսէ 333 ղրշ. 13 փարա 1 ստակ:

278. Պ. $8600:20=430$ լիրա կ'ընէ:

279. Պ. $6520:12=543 \frac{1}{3}$ գրիւ:

280. Պ. $2880:45=64$ օրէն, կամ $64:30=2$ ամիս 4 օրէն:

281. 3 ամիսը կ'ընէ $30 \times 3=90$ օր. եթէ 90 օրուան մէջ 4680 օխա ջուր սպառի, 1 օրէն 90 անդամ նուազ կ'սպառի. ուստի 4680 ը 90 ով պէտք է բաժնել,
 $4680:90=52$:

Պ. 52 օխա ջուր առնելու է օրը:

282. Պ. $19838:763=26$ է անծանօթ թիւը (Խ 271):

283. 3 երկվեցեակը կ'ընէ՝ $12 \times 3=36$ ակոռ, որոյ համար 612 ղրշ. վճարուած լինելով՝ մէկ ակոռին համար 36 անդամ նուազ վճարուեր է, ուստի 612 ը 36 պիտի բաժնեմք,

$612:36=17$ ղրշ:

Պ. 17 ղրշ. կ'արժէ մէկ ակոռը:

284. Շաբաթական 44 ղրշ. վճարելով՝ 660 ղրշ. պարտքը կը հատնի,

$660:44=15$ շաբաթէն:

Պ. 15 շաբաթէն կրնայ պարտքը հատուցանել:

285. 14 շաբաթէն 756 զրշ. վճարելով՝ մէկ շաբաթէն՝ 14 անգամնուազ պիտի վճարուի, ուստի պէտք է 756 ը 14 ուլ բաժնել,

$$756:14=54 \text{ զրշ.}$$

Պ. 54 զրշ. վճարելու եմք ամեն մէկ անգամ.

286. 9000 ը 16 ուլ բաժնելով կը գտնուի :

$$9000:16=562 \text{ or } 12 \text{ ժամ.}$$

Տարին 365 օր լինելով՝ անկէ մէկ անգամ կրնամք հանել, կը մնայ 197 օր 12 ժամ. որով կ'իմանամք թէ 1 տարի 197 օր 12 ժամէն կրնայ քալել.

Պ. 1 տարի, 197 օր, 12 ժամէն կրնայ պտըտիլ.

287. Պ. $48:8=6$ օրէն կը լմնցնեն.

288. 3 ամիս և 8 օր կ'ընեն $3 \times 30 + 8 = 98$ օր. եթէ օրը 12 ժամ հաշուեմք կը լինի $98 \times 12 = 1176$ ժամ՝ զոր 256 ուլ բաժնելով կ'ուենենամք 4 ժամ 35 վայրկեան.

Պ. 4 ժամ 35 վայրկեանէն կրնան սպառել.

289. Յայտնի է որ տեղւոյ մը մակերեսէյթը կ'ըստացուի լայնութիւնը երկայնութեամբ բազմապատկելով. մակերեսիցն է 264՝ որ է 12 ոտք լայնութեան և երկայնութեան արտադրեալը, ուրեմն երկայնութիւնը գտնելու համար 264 ը 12 ուլ կը բաժնեմք (տ **271**):

Պ. $264:12=22$ ոտք է երկայնութիւնը.

290. 756 ը երեք թուոց արտադրեալ է. թիւերէն երկուքն են 9 և 7. ուրեմն եթէ 756 ը բաժնեմք 9 անգամ 7 ին արտադրեալովը, քանորդը կը լինի երրորդ թիւը. վասն զի $9 \times 7 = 63$ քռ. ոտքը ջրշեղջին մակերեսիցն է. հիմա գտնելու եմք թէ քանի անգամ 63 ը իրարու վրայ դրուելով 756 կ'ընէ. յայտնի է որ պիտի բաժնուի,

$$756:63=12.$$

Պ. 12 ոտք է բարձրութիւնը,

291. Մէկդի դրածն է $365 \times 1 = 365$, զոր եկամուտէն հանելով՝ տարեկան ծախքի համար կը մնայ $2920 - 365 = 2555$. հետեւարար օրական ծախք ընելու է,
 $2555 : 365 = 7$,

Պ. 7 ֆր. ծախք ընելու է օրը,

292. Եթէ իւրաքանչիւրէն մէյմէկ առնեմք, կը լինի $5 + 2 = 7$, որով 84 ը բաժնելով կը գտնեմք,
 $84 : 7 = 12$,

Պ. Ամեն մէկէն 12 ական հատ էր,

293. Եթէ մէկ մարդը օրը 15 ղրշ. առնէ, 9 օրը պիտի առնէ $9 \times 15 = 135$ ղրշ. եթէ մէկ մարդը 135 առնէ՝ քանի մարդիկ 8505 կ'առնեն, քանի անգամ որ 135 պարունակի 8505 ին մէջ՝ այնքան մարդիկ ուրեմն,
 $8505 : 135 = 63$,

Պ. 63 հոգի էին,

294. Մէկ վայրկենէն 15 օխա ջուր տալով՝ 24645 օխա ջուր պիտի տայ,
 $24645 : 15 = 1643$ վարկենէն.

1643 վայրկեանն ալ 60 ուլ բաժնելով ժամի կը վերածեմք,
 $1643 : 60 = 27$ ժամ 23 վայրկեան.

Պ. 27 ժամ 23 վայրկենէն կընայ լեցնել,

295. Իւրաքանչիւր երկրի բնակիչ տարածութեամբ բաժնելով կը գտնեմք թէ ամեն մէկ քառ. քիլոմէթրի վրայ քանի բնակիչ կ'իյնայ,

Յրանսայի համար $38088000 : 529000 = 72$ անձ

Ջուիցերիի » $2993000 : 41000 = 73$ »

Պ. Ջուիցերիի բնակիչք աւելի խիտ են,

296. Պ. Մէկ տարին կը մեռնի 1505000000: 35=43000000 անձ.

» Մէկ օրը » 43000000:365= 117808 »

» Մէկ ժամը » 117808: 24= 4908 »

» Մէկ վայրկեանը » 4908: 60= 81 »

(Վերջի մնացորդները զանց եղած է).

297. Նախ երկրիս շառաւիղ՝ 6366500 ը 60 ովբազմապատկելով լուսնի հեռաւորութիւնը կը գտնեմք, լուսնին հեռաւորութիւնն է,

$6366500 \times 60 = 381990000$ մէթր.

Ձայնը մէկ երկվայրկեանի մէջ 340 մէթր կ'ընթանայ, ուրեմն հեռաւորութիւնը 340 ովբաժնեմք.

$381990000 : 340 = 1123500$ երկվայրկեան

$1123500 : 60 = 18725$ վայրկեան

$18725 : 60 = 312$ ժամ 5 վայրկ.

$312 : 24 = 13$ օր

Պ. 13 օր 5 վայրկեանէն կ'ընայ հասնիլ.

298. Պ. $33 \times 33 \times 3 = 3267$.

299. Պ. $27 \times 100 = 2700$.

300. Պ. $66 \times 5 + 4 = 334$.

301. Պ. $29 \times 26 = 754$.

302. Պ. $19 \times 8 - 40 = 112$.

303. Պ. $\frac{40}{8} = 5$.

304. Պ. $\frac{100}{25} = 4$.

305. Պ. $\frac{9 \times 10 \times 3 \times 15}{45 \times 36} = 1$.

306. Պ. $\frac{5 \times 7 + 15}{8 - 3} + 10 = \frac{50}{5} + 10 = 20$.

307. Պ. $\frac{14 \times 1 + 14}{2 + 3} - 1\frac{1}{2} = \frac{70}{5} - 1\frac{1}{2} = 0$.

ԽԱՌՆ ԽՆԴԻՐԻ ԶՈՐՍ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹԵԱՆ

308. Հոմերոսի թուականը Քրիստոսի թուականէն աւելի լինելուն կը հասկցուի որ Քրիստոսէ առաջ ծնած է. կը հանեմք Քրիստոսի թուականը Հոմերոսի թուականէն. $2552 - 1844 = 708$ տարի առաջ.

Իսկ գտնելու համար թէ մինչև հիմա քանի տարի կ'ընէ,

Որովհետև 1844 էն մինչև հիմա՝ $1893 - 1844 = 49$ տարի անցեր է, այս 49 ը կը գումարեմք 2552 ին վրայ. $2552 + 49 = 2601$ տարի է.

Կամ. որովհետև այժմ 1893 թուականն եմք, և Հոմերոսի թուականը 708 ալ աւելի է, 1893 ին վրայ կը յաւելումք 708 ը. $1893 + 708 = 2601$.

Պ. 1^o. 708 տարի Քրիստոսէ առաջ ծնած է.

Պ. 2^o. 2601 տարի է մինչև հիմա.

309. Ա. ը դրած է 11800, ուրեմն Բ. ն ալ 18600 — $11800 = 6800$ զրշ. դրած է. 6800 ը 11800 ին հաւասարելու համար պէտք է դեռ $11800 - 6800 = 5000$.

Պ. 5000 զրշ. աւելցնելու է.

310. Շահաճնին հաւասարապէս բաժնելու համար պէտք էր հաւասար գումար դնէին. այսինքն $18600 : 2 = 9300$ աւան. Արդ. Ա. ը 11800 զրշ. դրած լինելով կամ 9300 էն 2500 աւելի, և Բ. ն ալ 6800 դրած լինելով կամ 9300 էն 2500 պակաս, ուրեմն կը հետեւի թէ,

Պ. Բ. ը Ա. ին վճարելու է 2500 զրշ.

311. 32 օխա ապրայն 125 էն հանելով կը մնայ $125 - 32 = 93$ օխա զուտ վաճառք, որով եթէ 372 ը բաժնեմք, կը գտնեմք որ $372 : 93 = 4$ ի առեր է. ուրեմն 4 զրշ. շահելու համար վաճառելու է $4 + 1 = 5$ ի.

Պ. Օխան 5 զուրուշի վաճառելու է.

312. 2ին 430 զրշ. արժեքով համեմար պիտի արժէ
 $950=430=520$ զուրուշ,

համեմար ձիէն,

$520-430=90$ զուրուշ աւելի կարժէ.

Պ. 90 զուրուշ աւելի կարժէ.

313. 230 օխա շաքարը 6 զուրուշէն կ'ընէ՝ $230 \times 6 = 1384$ զրշ. զոր խահուէին գնով 9 ով եթէ բաժնեմք կը գտնեմք 153 օխա և 133 տրամ:

Պ. 153 օխա և 133 տրամ խահուէ տալու է.

314. 65 ոսկին 95 աւանէն կ'ընէ $65 \times 95 = 6175$, զոր բաժնեքով 108 ով կը գտնեմք 57 քանորդ և 19 մնացորդ.

Պ. 57 լիրա առնելու է և 19 զրշ.

315. 8 օխա իւղը 115 զրշ. ընելով 1 օխան կ'ընէ $115:8=14$ զրշ. 15 փարա. 15 օխան 213 զրշ. ընելով 1 օխան կ'ընէ $213:15=14$ զրշ. 8 փարա.

Պ. Վերջինը աժան է օխան 7 փարա.

316. 24 գառներ 12 աւանէն կ'ընեն $24 \times 12 = 288$ զրշ. մնացեալ $47-24=23$ գառները 18 աւանէն կ'ընեն $23 \times 18 = 414$ զրշ. ընդամենն ստացաւ $288+414=702$ զրշ. ինք վճարած էր 600 զրշ. նաև 50 զրշ. ծախք, կ'ընեն $600+50=650$, ուրեմն շահեցաւ,

$702-650=52$ զրշ.

Պ. 52 զրշ. շահեցաւ.

317. 1853 ը 17 ով բաժնեքով կ'իմանամք որ չորս ծրարը 109 մէթր էր. երեք ծանուցեալ ծրարներն են $28+24+30=82$ մէթր. զոր 109 էն հանելով կը մնայ $109-82=27$ մէթր Դ. ծրարին երկայնութիւնը.

Պ. 27 մէթր էր չորրորդ ծրարը.

318. 324ի գնելով և 432ի վաճառելով շահեցանք
 $432 - 324 = 108$ ֆր. զոր 9 ու կը բաժնեմք, հարցնե-
 լով, եթէ 1 մէթրէն 9 շահեմք հապա քանի մէթրէն 108
 կը շահեմք. $108 : 9 = 12$.

Պ. 12 մէթր էր.

319. $\frac{12185 - 11375}{54} = \frac{810}{54} = 15$ ձի (ի 318).

Պ. 15 ձի էր.

320. Կերակուրի ծախք $365 \times 4 = 1460$ ղրշ. վարձքի՝
 $12 \times 125 = 1500$ ղրշ. ղգեստի՝ 865. Ընդամենը կ'ընէ
 $1460 + 1500 + 865 = 3825$.

Պ. 3825 ղրշ. է տարեկան ծախքը.

321. 20 օխա գինի 5 ական ղուրուշէն կ'ընէ $20 \times 5 =$
 100 ղրշ. զոր 4 ու կը բաժնեմք ըսելով, Մէկ օխան 4
 ղուրուշի վաճառելով քանի օխան 100 ղրշ. կ'ընէ. այն-
 քան օխա որչափ որ 4 կը պարունակէ 100 ին մէջ.
 $100 : 4 = 25$ օխա՝ որոյ մէջ է 20 օխա գինին, հետե-
 ւ ապէս $25 - 20 = 5$ օխա ջուր աւելցեր է.

Պ. 5 օխա ջուր խառնելու է.

322. Կալուածի տարեկան հասոյթը 42500 ղուրուշ
 լինելով՝ քսաներորդը կ'ընէ.

$$42500 : 20 = 2125 \text{ ղուրուշ}$$

Ուրեմն տեսուչին տարեկանը կ'ընէ.

$$6850 + 2125 = 8975 \text{ ղուրուշ}$$

Պ. Տարեկան 8975 ղուրուշ առաւ.

323. Ընդ ամենն ստացաւ 9100 ղրշ. ուսկէ եթէ
 6500 ղրշ.ը հանեմք կը մնայ, $9100 - 6500 = 2600$ որ է
 հասոյթին քսանհինգերորդը, ուրեմն կալուածի հա-
 սոյթն է $2600 \times 25 = 65000$.

Պ. Կալուածի տարեկան հասոյթն 65000 ղրշ.

324. Բ. ին առածը Ա. էն 50 զըշ աւելի է, Գ. ին առածը Ա. էն 40 զըշ աւելի է, յայտնի է որ եթէ այս աւելիները չլինէին, պարզապէս 360 ը 3 ով կը բաժնէինք. արդ՝ որովհետեւ երկուքին ալ առածը Ա. էն աւելի է, ասոնց գումարն է $50+40=90$, զոր 360 էն հանեմք կը մնայ $360-90=270$, որն որ 3 ով բաժնեմք քանորդ 90 ը կը լինի Ա. ին առածը հետեւապէս $90+50=140$ Բ. ին առածը. $90+40=130$ Գ. ին առածը.

Պ. Ա. ը առաւ 90. Բ. ը 140. Գ. 130.

325. Ա. Բ. Գ. = 50
 Ա. Բ. = 40
 —
 Գ. = 10
 Ա. ին եւ Բ. ին ծախսածներուն գումար 40 ը ընդհանուր գումար 50 էն հանեցինք մնացած 10 ը Գ. ին ծախքը եղաւ.

 Ա. Բ. Գ. = 50
 Ա. Գ. = 30
 —
 Բ. = 20
 Ա. ին եւ Գ. ին ծախսածներուն գումար 30 ը ընդհանուր գումար 50 էն հանեցինք մնացած 20 ը Բ. ին ծախքը եղաւ. Իսկ Ա. ին ծախքը գտնելու համար կամ 10 ը

(Գ. ին ծախքը) 30 էն կը հանեմք, կամ 20 ը (Բ. ին ծախքը) 40 էն որով Ա. ին ծախքն ալ կը լինի 20:

Պ. Ա. ը ծախք ըրաւ 20. Բ. ը 20. Գ. ը 10.

326. Երեք աղբիւրը մէկ վայրկեանի մէջ կուտան,

$$17+28+35=80 \text{ օխա ջուր:}$$

6 ժամ 20 վայրկեանը կ'ընէ $6 \times 60 + 20 = 380$ վայրկեան.

Եթէ մէկ վայրկեանը 80 օխայ ջուր ասն՝ 380 վայրկեանը կուտան,

$$380 \times 80 = 30400.$$

Պ. Աւաղանը 30400 օխա ջուր կը պարունակէ:

327. Երկուրը մէկտեղ 1 վայրկեանի մէջ կը պարսպեն $4+5=9$ օխա՝

11 ժամը կ'ընէ $11 \times 60 = 660$ վայրկեան.

$$660 \times 9 = 5940 \text{ օխա ջուր պարսպեցին.}$$

ուրեմն $6720 - 5940 = 780$ օխա ջուր մնաց:

Պ. 780 օխա ջուր կը մնայ աւաղանին մէջ:

328. Երկուքին ամսականը կ'ընէ $430 + 380 = 810$ զրշ.

» տարեկանը » $810 \times 12 = 9720$ »

9720ը 540 ով կը բաժնեմք ըսելով, եթէ մէկ եզը 540 զրշ. ընէ, քանի՞ եզը 9720 կ'ընէ, այնչափ եզ որչափ որ 540 կը պարունակի 9720 ին մէջ.

$$9720 : 540 = 18.$$

Պ. 18 եզ կըցան գնել.

329. Ամիսը 24 օր աշխատելով կը շահի $24 \times 14 = 336$ զրշ. տարին կ'ընէ $336 \times 12 = 4032$ զրշ. 3 ամիսը 500 զրշ. ծախք կ'ընէ, տարուան մէջ 4 հատ 3 ամիս կայ. ծախք կ'ընէ $500 \times 4 = 2000$ զրշ. ուրեմն կ'աւելնայ $4032 - 2000 = 2032$.

Պ. Տարին 2032 զրշ. խնայողութեամբ կը պահէ.

330. 9 գործաւորաց օրականը 17 ականէն կ'ընէ, $9 \times 17 = 153$ զրշ.

Մնացեալներն են $16 - 9 = 7$ գործաւոր. որոց օրականն 14 ականէն կ'ընէ, $7 \times 14 = 98$ զրշ.

Բոլորին մէկ օրականն է $153 + 98 = 251$ զրշ.

25 օր աշխատած լինելուն՝ վճարելու է,

$$251 \times 25 = 6275 \text{ զրշ.}$$

Պ. 6275 զրշ. վճարելու է.

331. Եթէ օրական 9 զրշ. ծախք ընեմ 133 օր կը բաւէ, ուրեմն ունեցածս է $133 \times 9 = 1197$ զրշ.

Եթէ օրական 7 զրշ. ծախք ընեմ 1197 զուրուշք քանի օր կը բաւէ, այնչափ օր որչափ 7 կը պարունակի 1197 ին մէջ.

$$1197 : 7 = 171 \text{ օր.}$$

Պ. 171 օր կը բաւէ.

332. Բ. ը Ա. էն 120 զըշ. աւելի առաւ, Գ. ն ալ Բ. էն 160 զըշ. աւելի կամ Ա. էն 280 զըշ. աւելի. $120 + 280 = 400$. այս 400ը 1000 էն հանելով մնացած 600ը 3 ուլ բաժնեմք կը լինի 200 զըշ. Ա. ին բաժին. հետեւաբար $200 + 120 = 320$ Բ. ին. և $320 + 160 = 480$ Գ. ին.

Պ. Ա. ը առաւ 200. Բ. ը 320. Գ. ը 480 զըշ.

333. 8 վայրկեան և 13 երկվայրկեանը՝ երկվայրկեանի կը վերածեմք կը լինի $8 \times 60 + 13 = 493$, որով կը բաժնեմք 34600000ը,

Պ. 70482 ու կէս փարսախ.

334. Եթէ հոսանքն ի վար երթայ՝ մէկ ժամէն կ'երթայ $9 + 4 = 13$ մղոն, ուրեմն 13 ժամէն կ'երթայ $13 \times 13 = 169$.

Եթէ հոսանքն ի վեր երթայ՝ մէկ ժամէն կ'երթայ $9 - 4 = 5$ մղոն, ուրեմն 13 ժամէն կ'երթայ $5 \times 13 = 65$.

Պ. 1^o. 169 մղոն կ'երթայ, 2^o. 65 մղոն կ'երթայ.

335. Ծանուցեալ հեռաւորութեանց գումարն 1854 ուլ կը բաժնեմք,

Պ. 676 մղոն և 124 մէթր.

336. Օրը 5 անգամ գլանիկ կը ծխէ, մէկ գլանիկը 8 վայրկեան տեւելով 5 գլանիկին համար $8 \times 5 = 40$ վայրկեան կը վատնուի մէկ աւուր մէջ, ուրեմն

Տարին կը վատնուի $365 \times 40 = 14600$ վայրկեան, 14600 վայրկեանը ժամի կը վերածեմք

$14600 : 60 = 243$ ժամ 20 վայրկեան

Պ. 243 ժամ 20 վայրկեան.

337. 15 զըշ. ք փարայի վերածեմք կը լինի,
 $15 \times 40 = 600$ փարա.

Եթէ 25 օրուան մէջ 600 փարայի ծխախոտ գործածէ
 Մէկ օրը պիտի գործածէ $600:25=24$ փարայի,
 Տարուան մէջ՝ $24 \times 365=8760$ փարայի,
 Որն որ կընէ $8760:40=219$ դր2.

Պ. 219 դր2.

338. Ա. ը գնաց $8 \times 4=32$ մղոն. Բ. ը՝ $7 \times 3=21$ մղոն.
 Եթէ միեւնոյն կողմը երթան, կը հեռանան,
 $32-21=11$ մղոն.

Եթէ հակառակ կողմ երթան կը հեռանան,
 $32+21=53$ մղոն.

Պ. 1°. 11 մղոն հեռացան իրարմէ:

» 2°. 53 » » »

339. Բ. ը Ա. Էն $12-8=4$ մղոն ա. ելի կը քալէ մէկ
 ժամէն, որով 120 ը բաժնելով կ'ունենամք $120:4=30$
 ժամ. որով հետեւ մէկ ժամէն 12 մղոն կ'երթայ, ուրեմն,
 $30 \times 12=360$ մղոն.

Պ. Բ. ը Ա. ին 360 մղոնէն պիտի հասնի:

340. Երկուքը մէկ ժամէն կը քալեն $8+7=15$ մղոն,
 որով 1560 ը բաժնեմք, $1560:15=104$ ժամ վերջը կը
 հանդիպին.

Ադրիանապօլսէն ելնողը օրը 8 ժամ կը քալէ,
 ուրեմն $104 \times 8=832$.

Կ. Պօլսէն ելնողը օրը 7 ժամ կը քալէ, ուրեմն
 $104 \times 7=728$.

Պ. 1°. 104 ժամ վերջը իրարու կը հանդիպին:

» 2°. Կ. Պօլսէն 728 մղոն հեռու, և Ադ-
 րիանապօլսէն 832 մղոն.

341. Երկուքը մէկ ժամէն կ'երթան $6+7=13$ մղոն.

օրը 8 ժամ քալելով 9 օրը կ'ընէ $8 \times 9 = 72$ ժամ. եթէ մէկ ժամը 13 մղոն քալեն 72 ժամը պիտի քալեն,
 $72 \times 13 = 936$.

Պ. 936 մղոն է քաղաքաց հեռաւորութիւնը.

342. Պ. Ա. ճամբորդին մեկնած տեղէն 5265 մղոն հեռու և Բ. ճամբորդին մեկնած տեղէն 3159 մղոն հեռու (Խ **340**).

343. Օրը 15 քիլոմէթր քալելով 32 օրէն տեղն հաւասար, ըսելէ թէ տեղւոյն հեռաւորութիւնն է $15 \times 32 = 480$ քիլոմէթր.

Երկրորդը նոյն ճամբան երթալու համար 8 օր աւելի ժամանակ կորսնցուց ուրեմն $32 + 8 = 40$ օրէն գնաց.

Եթէ 40 օրէն 480 քիլոմէթր գացեր է մէկ աւուր գացածը գտնելու համար կը բաժնեմք,

$$480 : 40 = 12 \text{ քիլոմէթր.}$$

Պ. երկրորդը օրը 12 քիլոմէթր կ'երթար.

344. 8 ին վրայ 66 գումարելով կ'ուշեցնամք, $8 + 66 = 74$ երկուշարթի ժամ 74 ին,

Բայց օրը 24 ժամ լինելով յաջորդաբար 24 կը հանեմք մինչեւ որ մնաւորդը 24 էն փոքր լինի.

$$74 - 24 = 50 \text{ ժամ երեքշարթի,}$$

$$50 - 24 = 26 \text{ » չորեքշարթի,}$$

$$26 - 24 = 2 \text{ » հինգշարթի.}$$

Պ. Հինգշարթի ժամ 2 ին.

345. Մին 12 օր քալեր է օրը 60 քիլոմէթր, ըսել է թէ ընդ ամենը քալեր է $12 \times 60 = 720$ քիլոմէթր, զոր պիտի քալէ միւսը՝ օրը 48 քիլոմէթր ընելով, ուրեմն կը հասնի տեղը,

$$720 : 48 = 15 \text{ օրէն.}$$

երկրորդը որ 20 օր քալեր է օրը 48 քիլոմէթր, հետեւաբար ընդ ամենն քալեր է $48 \times 20 = 960$ քիլոմէթր, զոր պիտի քալէ առաջինը՝ օրը 60 քիլոմէթր ընելով, ուրեմն կը հասնի տեղը

$$960:60=16 \text{ օրէն.}$$

Պ. Ա. ը 16 օրէն. Բ. ը 15 օրէն կը հասնի.

346. Մեծ անիւր մէկ դառնալուն 5 կանգուն կ'առնէ, 5000 կանգուն գացեր է. ուրեմն դարձեր է $5000:5=1000$ անգամ. փոքրն ալ դարձեր է $1000+250=1250$ անգամ, որով 5000 ը կը բաժնեմք, ըսելով. եթէ 1250 անգամ դառնալով 5000 կանգուն կ'երթայ, հապա մէկ անգամ դառնալով քանի՞ կանգուն, $5000:1250=4$.

Պ. Փոքր անիւր մէկ դառնալուն 4 կանգուն կ'ընէ.

347. Եթէ մէկ ժամէն 7920 մէթր երթայ՝ մէկ վայրկենէն երթալու է $7920:60=132$ մէթր, զոր 3 ուլ կը բաժնեմք, հարցնելով, եթէ մէկ դառնալով 3 մէթր ընէ, քանի՞ անգամ դառնալով 132 մէթր պիտի ընէ. $132:3=44$.

Պ. 44 անգամ դառնալու է վայրկենի մը մէջ.

348. Եթէ 15 օրը 540 ընդունեցին՝ օրականին կ'ընէ $540:15=36$ զրշ. ուսկէ եթէ հօրը 20 զրշ. օրականը հանեմք կը մնայ որդւոյն օրականը $36-20=16$.

Պ. 16 զրշ. է տղուն օրականը.

349. Ամիսը կը խմեն $12+7+6=25$ օխա, եթէ ամիսը 25 օխա խմեն, 300 օխան պիտի խմեն, $300:25=12$ ամիսէն.

Պ. Մէկ տարի կը բաւէ.

350. Մէթրը 13 ի դնելով և 17 ի վաճառելով կը

շահիմք $17-13=4$ ֆրանք, որով 132 ը բաժնելով կը գտնեմք $132:4=33$.

Պ. 33 մէթր էր.

351. 9 մէթրը 117 ի զնեց 1 մէթրը $117:9=13$ ի կուգայ,

7 » 105 ի վաճառեց » » $105:7=15$ ի »

Ուրեմն մէկ մէթրէն շահեցաւ $15-13=2$ ֆրանք, որով 214 ը կը բաժնեմք $214:2=107$.

Պ. 107 մէթր գնած էր.

352. 6 հակը 64 էն կ'ընէ $6 \times 64 = 384$. 5 հակը 68 էն կ'ընէ $5 \times 68 = 340$. կը մնայ $15 - (6+5) = 4$ հակ.

Գնածները $384 + 340 = 724$, զոր 1000 էն հանելով մնացեալը 4 հակին գինն է, $1000 - 724 = 276$. ուրեմն $276:4=69$.

Պ. 69 ֆր. էր մնացեալին իւրաքանչիւր հակը.

353. 18 երկվեցեակը կ'ընէ $18 \times 12 = 216$. մէկուն մէջ 40 աւելի լինելով 40 ը հանեմք, $216 - 40 = 176$, որ հաւասար է փոքր արկղին մէջ դրուածին կրկինը, ուրեմն քիչ նարինջ պարունակող արկղին մէջ կայ $176:2 = 88$ նարինջ, և շատ նարինջ պարունակողին մէջ $88 + 40 = 128$.

Փորձ $128 + 88 = 216$. նաև $128 - 88 = 40$.

Պ. Միոյն մէջ 128 , միւսին մէջ 88 նարինջ.

354. Եթէ երկրորդին գնածն է 508 օխա, ուրեմն առաջինոյն գնածն է $1150 - 508 = 642$ օխա,

642 օխային համար 4494 դր. վճարած լինելով օխան կուգայ

$4494:642=7$ դրշի.

Հիմա կը պահանջուի գտնել թէ երկրորդը որ 508 օխա գնեց ինչ վճարելու է, 508 ը 7 ով կը բազմապատկեմք,

$508 \times 7 = 3556$ դր. վճարելու է.

Պ. 3556 դր. վճարելու է.

355. Մնառուկ մը թէյին գինն է 2200 ղրշ. զոր գնե-
լու համար 280 ղրշ. կը պակսի, ուրեմն Ահարոնի ու-
նեցածն է,

$$2200 - 280 = 1920 \text{ ղրշ.}$$

1920 ղրշ ու 96 օխա թէյ գնած է, ուրեմն մէկ օ-
խան կ'արժէ, $1920 : 96 = 20$ ղրշ.

եթէ օխան 20 կ'արժէ՝ 2200 ղրշ. ու կը գնուի
 $2200 : 20 = 110$ օխա.

Պ. Մնառուկը 110 օխա թէյ կը պարունակէր.

356. 1200 կանգունը 50 ականէն կ'ընէ $1200 \times 50 =$
60000 ղրշ. ասուին 160 կանգուն պակսելով մնացած է
 $1200 - 160 = 1040$ կանգուն, որով 60000 ը բաժնեմք,
 $60000 : 1040 = 57$ ղրշ. 28 փարա գրեթէ,

Պ. Վնաս չընելու համար կանգունը 57 ղրշ. 28
փարա վաճառելու է.

357. Պ. 10 ղրշ. ի պիտի վաճառէր.

358. Պ. 275 օխա էր պակսածը.

359. Օրական 21 շահելով շաբաթը կը շահի $21 \times 6 =$
126 ղրշ. շաբաթը 126 ծախք ընել ուզելով, օրական
ծախք ընելու է $126 : 7 = 18$.

Պ. Օրական 18 ղրշ. ծախք ընելու է.

360. Երկու խանութին ամսականը կ'ընէ $450 + 740 =$
1190 ղրշ. և 7 ամսականը կ'ընէ $1190 \times 7 = 8330$ ղրշ.
զոր 75 ու կը բաժնեմք,

$$8330 : 75 = 111 \text{ ղրշ. } 3 \text{ փարա գրեթէ:}$$

Պ. Ամեն մէկուն կ'ընայ 111 ղրշ. և 3 փր. գրեթէ

361. Մէկ ամսականը կ'ընէ $370 + 530 = 900$ ղրշ. 6

ամսուանը կընէ $900 \times 6 = 5400$ զրշ. որ է բաժնուած ստակը, զոր 108 ուլ կը բաժնեմք.

$$5400 : 108 = 50 \text{ մարդ.}$$

Պ. 50 մարդ էր:

362. 25 հողւոյ բաժնեւում մարդ գլուխ 96 տկան ինկաւ, ուրեմն բաժնուած գումարն էր, $96 \times 25 = 2400$ զրշ. երկու խանութին մէկ ամսական վարձքը՝ $320 + 480 = 800$ զրշ. լինելով 2 400 զրշ. ն ալ՝ $2400 : 800 = 3$ ամսուան վարձք կը լինի.

Պ. 3 ամսուան վարձք էր:

363. Գումարը 84 մարդոց բաժնուելով իւրաքանչիւրին 50 զրշ. ինկաւ, ըսել է թէ բաժնուած գումարն էր $84 \times 50 = 4200$ զրշ. որն որ երկու խանութին 7 ամսուան վարձքն է, եթէ 7 ամսուան վարձքը 4200 է, ուրեմն մէկ ամսուան վարձքը $4200 : 7 = 600$ է, ուսկէ ծանուցեալ 260 ը հանելով միւս խանութին վարձքը կը լինի $600 - 260 = 340$.

Պ. 340 զրշ. է միւս խանութին վարձքը:

364. Պ. $\frac{270000}{150 \times 80} = 30$ կարգ իրարու վրայ շարուած է:

365. Պ. $167 \times 256 + 105 = 42857$ զրշ. էր:

366. Պ. 3396520 է բաժանելին (10 **365**):

367. Թիւը 15 ուլ բաժնեւում կամ փոքրցնելով 140 ունեցեր եմք ուրեմն այն թիւը 140 էն 15 անգամ մեծ է, $140 \times 15 = 2100$.

Պ. 2100 ը:

368. 20 ը 5 ուլ բաժանման քանորդն է, ուրեմն բաժանելին է $20 \times 5 = 100$, այս 100 ը 4 ուլ բաշմապատկութեան մը արտադրեալն է, ուրեմն նոյն թիւը պիտի լինի $100 : 4 = 25$.

Պ. 25 թիւը:

369. Գ. $\frac{948000}{125 \times 44} = 346$ է երրորդ թիւը:

370. Փոքրագոյնը 67 լինելով և տարբերութիւնը 42, մեծագոյնը կը լինի $67 + 42 = 109$, և արտադրեալն ալ,
 $67 \times 109 = 7303$:

Գ. 7303 է արտադրեալը:

371. Լեցնողը մէկ ժամէն 18920 օխայ ջուր կուտայ, պարպողը մէկ ժամէն 15320 օխայ ջուր կը պարպէ, մէկ ժամէն աւաղանին մէջ կը մնայ $18920 - 15320 = 3600$ օխայ ջուր, որով 25200 ը կը բաժնեմք, հարցնելով, եթէ մէկ ժամէն 3600 օխայ ջուր լեցուի, քանի՞ ժամէն 25200 օխայ ջուր կը լեցուի:

$$25200 : 3600 = 7.$$

Գ. 7 ժամէն կը լեցուի:

372. Զրհեղեղէն մինչև Քրիստոս 3308 տարի լինելով, և Քրիստոսէ մինչև Կ. Պոլսոյ առումը 1453 տարի ուրեմն զրհեղեղէն մինչև Կ. Պոլսոյ առումը երկու թուոց գումարելին չափ կը լինի, կամ

$$3308 + 1453 = 4761 \text{ տարի.}$$

Գ. 4761 տարի է:

373. 24° ը 0° էն վեր լինելով և 13° ը 0° էն վար, ասոնց տարբերութիւնը մէյ մը 24 է մէյ մ'ալ 13 , հետեւապէս գումարելով կը գտնեմք $24 + 13 = 37^\circ$.

Գ. 37° է տարբերութիւնը:

374. 100 օխայ զինին 90 փարսէն $100 \times 90 = 9000$ փարս
 $\frac{150}{250}$ » » 120 » $150 \times 120 = 18000$ »
 1 » » » $27000 : 250 = 108$ »

Գ. Օխան 108 փարսնոց գինի կը լինի:

375. 5 տափառը 23 ականէն $23 \times 4 = 115.3$ վերարկուն 75 ականէն $3 \times 75 = 225$. գումարն $115 + 225 = 340$ ֆր. ինք վճարեց 240 ֆր. 60 ալ ծախք ըրաւ, կ'ընէ

$240 + 60 = 300$, ուրեմն շահեցաւ $340 - 300 = 40$.

Պ. 40 ֆրանք շահեցաւ:

376. Ա. ը 3 ժամ կ'երթայ եւ չորրորդին կը հանգչի $3 + 1 = 4$
Բ. ը 4 » » եւ հինգերորդին » $4 + 1 = 5$.

Այս և և 5 թիւերով զատ զատ 120 ը բաժնելով կ'ի-
մանամք որ Ա. ը $120 : 4 = 30$ անգամ հանգչեր է, և Բ. ը
 $120 : 5 = 24$ անգամ հանգչեր է, ուրեմն իրարմէ $30 -$
 $24 = 6$ ժամ հեռացեր են, մէկ ժամը 7 մղոն լինելով
կ'ընէ $7 \times 6 = 42$.

Պ. 42 մղոն հեռացան իրարմէ:

377. Ճամբուն կէսը կ'ընէ $240 : 2 = 120$ մղոն.

Ա. ը օրը 8 մղոն քալելով 120 մղոնը կը քալէ $120 : 8 = 15$ օրէն.
Բ. ը » 10 » » 120 » » $120 : 10 = 12$ »

Ուրեմն, Ա. ը Բ. էն $15 - 12 = 3$ օր աւելի քալեր է,
կամ յառաջ ճամբայ ելեր է:

Պ. Ա. ը Բ. էն 3 օր առաջ ճամբայ ելած էր:

378. Մէկ փարսախը 20 երկվայրկենէն ընելով՝

34600000 փարսախը պիտի ընէ,

$34600000 \times 20 = 692000000$ երկվայրկենէն,

Զոր մեծագոյն տեսակներուն վերածեմք,

$692000000 : 60 = 11533333$ վայր. 20 երկվ.

$11533333 : 60 = 192222$ ժամ 13 վայրկ.

$192222 : 24 = 8009$ օր 6 ժամ

$8009 : 365 = 21$ տարի 344 օր:

Պ. 21 տարի, 344 օր, 6 ժամ, 13 վայրկեան,
20 երկվայրկենէն:

379. 7680 ը 12-ով կը բաժնեմք, հարցնելով, եթէ
մէկ մարդուն համար 12 զրը. վճարուի, քանի՞ մարդուն
համար 7680 զրը. պիտի վճարուի, $7680 : 12 = 640$ մարդ-

են ընդամենը, զոր 80 ուլ կը բաժնեմք, ըսելով, եթէ մէկ նաւուն մէջ 80 մարդ գրուի, քանի՞ նաւերու մէջ պիտի գրուին 640 մարդը, $640:80=8$ նաւ:

Պ. Նաւատորմիղը 8 նաւերէ բաղկացեալ էր:

380. 15 օխան 525 ի վաճառելով մէկ օխան վաճառած կը լինի $525:15=35$ ղուրուշի, ուսկէ 8 ղըշ. շահ ըրեր է, հետեւապէս ինք օխան 35—8=27 ղուրուշի գներ է, որով եթէ 1782 ը բաժնեմք կը գտնեմք $1782:27=66$.

Պ. 66 օխա թէյ գնած էր:

381 63 օխա թէյը 1953 ի գներց, օխան կուգայ $1953:63=31$ ղըշ. օխան 40 վաճառելով կը շահի 40—31=9 ղըշ. որով 180 ը կը բաժնեմք, $180:9=20$,

Պ. 20 օխա թէյ վաճառելու է:

382. 55 օխան 990 ի գներց օխան կուգայ $990:55=18$ ղըշ.

14 » 364 ի վաճառեց » » $364:14=26$ »

Հեռուապէս մէկ օխայէն շահեցու $26-18=8$ »

Պ. Մէկ օխայէն 8 ղըշ. շահեցաւ:

383. 18 արշընը 612 ի վաճառեց, արշընը կուգայ 612:18=34 ղըշ. 34 էն 9 շահ լինելով ինք արշընը գնած կը լինի $34-9=25$. և 72 արշընը $72 \times 25=1800$.

Պ. 1800 ղըշ. վճարեր է:

384. Յովսէփի ծախքը 805՝ և եկամուտը 600 լինելով ծախքը $805-600=205$ ֆր. աւելի է. ըսել է թէ պատրաստ ստակէն ամիսը 205 կը ծախսէ, ուրեմն, $6150:205=30$ ամիսէն կը հասնի:

Պ. 30 ամիսէն ստակը պիտի սպառի:

385. 9000 ը 3 տարիէն կամ $3 \times 12=36$ ամիսէն հատաւ, ուրեմն ամիսը $9000:36=250$ ղըշ. կ'առնէր, և

այս անոր համար որ՝ եկամուտը ծախքէն այսչափ պակաս էր, ուրեմն $760 - 250 = 510$ էր եկամուտը,

Պ. 510 ղրշ. է ամսական եկամուտը.

386. Եթէ 9 օր աւելի աշխատէր 270 պիտի շահէր կամ $270 - 180 = 90$ աւելի պիտի շահէր, ուրեմն օրականն է. $90 : 9 = 10$ ղրշ. և աշխատեցաւ $180 : 10 = 18$ օր:

Պ. 1°. Օրականն է 10 ղրշ. 2°. 18 օր աշխատեցաւ:

387. Ա. ը 1 օրէն կը կազմէ $960 : 16 = 60$ գիրք. Բ. ը $960 : 24 = 40$ գիրք, և Գ. ը $960 : 48 = 20$ գիրք. ամենը մէկտեղ 1 օրէն կը կազմեն $60 + 40 + 20 = 120$ գիրք. մէկ օրէն 120 գիրք կազմելով՝ ամբողջը պիտի կազմեն $960 : 120 = 8$ օրէն:

Ա. ը 1 օրը 60 գիրք կազմելով՝ 8 օրէն պիտի կազմէ $60 \times 8 = 480$ գիրք. Բ. ը $40 \times 8 = 320$. Գ. ը $20 \times 8 = 160$.

ԾԱՆՈթ. Կազմուելիք գրքերու քանակութիւնն, կամ կատարելիք գործին չափն ինչ որ ալ լինի, միւս պայմաններն նոյն պահելով, դարձեալ պատասխանն 8 օր կը լինի:

Պ. Երեքը մէկտեղ աշխատեցնելով 8 օրէն կը լիննայ. Ա. ը պիտի կազմէ 480. Բ. ը 320 և Գ. ը 160 գիրք:

388. Երկուքին դրածնունդումարն 6000 էն հանեմք Գ. ին դրածը գտնելու համար, Գ. ին դրածն է 6000 — $(2450 + 1895) = 1655$. իրենց ծախքն է $6000 - 1038 = 4962$, զոր 3 ով բաժնեւելով իւրաքանչիւրին բաժինը կը լինի $4962 : 3 = 1654$ ղրշ:

Ա. ը. 2450 ղրշ. դրած լինելով՝ ետ պիտի առնէ ուրեմն $2450 - 1654 = 796$. Բ. ը՝ $1895 - 1654 = 241$. Գ. ը՝ $1655 - 1654 = 1$ ղրշ:

Պ. Ա. ը պիտի ընդունի 796 ղրշ. Բ. ը 241. Գ. ը 1:

389. Մէկ տուփը 12 երկվեցեակ՝ կամ $12 \times 12 = 144$ ծայր պարունակելով 18 տուփը կը պարունակէ $144 \times 18 = 2592$ ծայր. 4 ծայրը 10 փարայի վաճառելով պիտի ընէ $2592 : 4 = 648$ հատ 10 փր. կամ $648 \times 10 = 6480$ փարա կամ $6480 : 40 = 162$ զրշ. ինք տուփը 6 զրշի. գներէր կամ ամենուն վճարած էր $18 \times 6 = 108$. ուրեմն շահեցաւ $162 - 108 = 54$.

Պ. 54 զրշ. շահեցաւ.

390. Մէկը միւսէն 6 մէթր աւելի լինելով՝ 200—176=24 աւելի կա'րժէ. ուրեմն մէթրին գինն է $24 : 6 = 4$ զրշ. մեծ ծրարը կը պարունակէ $200 : 4 = 50$ մէթր. փոքր ծրարն ալ $50 - 6 = 44$ մէթր.

կամ, փոքր ծրարը $176 : 4 = 44$.

Պ. Մեծ ծրարն է 50 մէթր. փոքր ծրարը 44 մէթր.

391. Երկուքը մէկեզդ 1 վայրկեանէն կուտան $12 + 18 = 30$ օխա ջուր. 4 ու կէս ժամը կ'ընէ $4 \times 60 + 30 = 270$ վայրկեան.

Ուրեմն աւազանը կը պարունակէ $270 \times 30 = 8100$ օխա ջուր.

Ա. ը մի ա'լ վազելով պիտի լեցնէ $8100 : 12 = 675$ վայրկեանէն.

Կամ $675 : 60 = 11$ ժամ 15 վայրկեանէն.

Եւ Բ. ը մինակ վազելով պիտի լեցնէ $8100 : 18 = 450$ վայրկեանէն.

Կամ $450 : 60 = 7$ ժամ 30 վայրկեանէն.

Պ. Ա. ը մինակ 11 ժամ 15 վայրկեանէն.

Յ. Բ. ը 7 30 »

392. Հաւասար չափով գնուելով իւրաքանչիւր տեսակէն գնուած կը լինի $780 : 2 = 390$ մէթր. Բ. տեսակին մէթրը 30 ֆր. կարժէ ուրեմն 7 մէթրը կարժէ $30 \times 7 = 210$ ֆր. Ա. տեսակին ալ 5 մէթրը 210 կարժէ ուրեմն մէկ մէթրը պիտի արժէ $210 : 5 = 42$ ֆր.

Ընդ ամենը պիտի վճարուի,

Պ. $390(42 + 32) = 28080$ ֆր.

393. Ա. ին բաժինը որովհետև 340 արշըն աւելի պիտի լինի ուստի նախապէս 1872 էն հանեմք.

1872—340=1532 որ է Բ. ին կրկինը

Ուրեմն Բ. ին բաժինն է 1532:2=766 արշըն

եւ Ա. ին » 766+340=1106 »

Եթէ հաւասարապէս բաժնուէր իւրաքանչիւրին կ'իյնար 1872:2=936 արշըն. արդ. Ա. ը 1106 արշըն առած լինելով 1106—936=170 արշըն աւելի առեր է բուն իր բաժինէն, և որոյ համար 1530 զրշ. վճարեր է, ուրեմն մէկ արշընը կարժէ 1530:170=9 զրշ և հետեւապէս բոլոր երկիրը 1872×9=16848 զրշ.

Պ. 1° Ա. ին բաժինն է 1106. Բ. ինը՝ 766 քա. արշըն.

Պ. 2° Բոլոր երկրին արժէքն է 16848 զրշ.

394. Հինգ գ ործաւորին մէկ օրուան հնձածը կուտայ 3×80×5=1200 օխա ցորեն. ընդամենը 15000 օխա ցորեն է. ուրեմն աշխատեր են,

15000:1200=12 ու կէս օր:

Մէկ մարդը օրը 80 որայ կ'ընէ, ուրեմն,

80×12 եւ կէս =1000 որայ.

Իւրաքանչիւրն ստացաւ 10×12 եւ կէս =125 զրշ.

Պ. 1°. 12 ու կէս օր աշխատեցան.

2°. Իւրաքանչիւրը 1000 որայ ըրաւ.

3°. Իւրաքանչիւրը 125 զրշ. ստացաւ.

395. 1 ժամ և 3 վայրկեան կընեն՝ 60+3=63 վայրկեան, անցեալ կիրակիէն մինչև այս կիրակի 7 օր է. արդ. 7 օրուան մէջ 63 վայրկեան յառաջ երթալով մէկ օրէն յառաջ կերթայ 63:7=9 վայրկեան,

Պ. 9 վայրկեան.

396. 7 օրը կ'ընէ՝ $7 \times 24 = 168$ ժամ, իւրաքանչիւր ժամու 15 երկվայրկեան յառաջ երթալով՝ 168 ժամու մէջ $168 \times 15 = 2520$ երկվայրկեան յառաջ կ'երթայ, զոր 60 ուլ բաժնելով վայրկեանի կը վերածեմք, $2520 : 60 = 42$ վայրկեան.

Պ. 42 վայրկեան.

397. Շաբաթը կ'ընէ $7 \times 24 = 168$ ժամ, որոյ մէջ քանի 4 որ կը պարունակէ այնքան վայրկեան ետ մնացեր է, $168 : 4 = 42$ վայրկեան ետ մնացեր է, ուրեմն ճիշդ ժամը գտնելու համար 42 ը կաւելցնեմք 5 ժամ 18 վայրկեանին վրայ և կունենամք 6.

Պ. ճիշդ ժամը 6 է.

398. 4 ժամ 18 վայրկեանը 5 ժամ 9 վայրկեանէն հանելով կ'իմանամք թէ 51 վայրկեան ետ մնացեր է. արդ. 3 վայրկեան ետ կը մնայ 5 ժամու մէջ, ուրեմն որչափ որ 51 ին մէջ 3 կը պարունակի այնչափ 5 ժամ. կամ,

$$\frac{51 \times 3}{3} = 85 \text{ ժամ.}$$

Պ. 85 ժամէ ի վեր ետ մնալ սկսեր է.

399. Նախընթացին նման 8 ժամ 20 վայրկեանը 9 ժամ 5 վայրկեանէն հանելով կ'իմանանք թէ 45 վայրկեան յառաջ գացեր է, և այս,

$$\frac{45 \times 8}{3} = 120 \text{ ժամու կամ 5 աւուր մէջ}$$

Որն որ շաբաթէն ետ երթալով կը գտնեմք երկուշաբթի.

Պ. երկուշաբթի ժամը 8 ը 20 անցած.

400. Հատը 12 փարայէն 75 հատը կ'ընէ, $75 \times 12 = 900$ փր. ըրած վնասը, բայց այդ վնասը չ'ընելու համար հատը $16 - 12 = 4$ փր. շահով կը վաճառէ, ուրեմն

$900:4=225$ է մնացեալ նարինջներն,
Հետեապէս գնածն ալ $225+75=300$.

Պ. 300 նարինջ գնած էր:

401. Կամուրջէն մեկնելու ասեն	444
Պէշիկթաշ ելնողները $444:3=148$ հանեմք	<u>-148</u>
	296
Պէշիկթաշէն մնողները	<u>+44</u>
» մեկնելու ասեն կար	340
Օրթագիւղ ելնողները $340:4=85$	<u>-85</u>
	255
Օրթագիւղէն մնողները	<u>+15</u>
» մեկնելու ասեն կար	270
Գուրու չէշմէ ելնողները $270:5=54$	<u>-54</u>
	216
Գուրու չէշմէն մնող	<u>+1</u>
» մեկնելու ասեն կար	217
Արնաուոս գիւղ ելնողները $217:7=31$	<u>-31</u>
» գիւղէն վեր գացողները	186

Պ. 186 հոգի էին:

402. Բոլոր հացն է $80 \times 450 = 36000$ հաց. մէկ հացը
300 տրամիլինելով կ'ընէ $36000 \times 300 = 10800000$ տրամ,
զոր սպառներ են 4 օրուան մէջ 18000 մարդիկ. մէկ օր-
ուան մէջ սպառներ են $10800000:4=2700000$ տրամ. և
մէկ մարդը սպառներ է $2700000:18000=150$.

Պ. 150 տրամ է մէկ մարդուն ռոճիկը:

403. Իւրաքանչիւր անհատ օրը 252 տրամ ուտելով
5 օրը պիտի ուտէ $252 \times 5 = 1260$ տրամ, և 7040 մար-
դիկ կ'ուտեն՝ $1260 \times 7040 = 8870400$ տրամ. զոր 320 ուղ-
բածներով կ'իմանամք թէ $8870400:320=27720$ հաց
կ'ընէ, որն որ 66 սայլով տարուեր է, ուրեմն մէկ սայ-
լին մէջ դրուեր է $27720:66=420$ հաց.

Պ. 420 հաց կար մէկ սայլին մէջ:

404. Մէկ հացին ծանրութիւնն է 250 տրմ, 480 հացը կընէ $480 \times 250 = 120000$ տրմ. որ է մէկ սայլին մէջ եղածը. 60 սայլը $= 120000 \times 60 = 7200000$ տրամ. զոր կերեր են 10000 մարդիկ օրական 180 տրմ, ուտելով, ուրեմն կը բաւէ,

$$\frac{7200000}{10000 \times 180} = 4 \text{ օր.}$$

Պ. 4 օրուան համար:

405. Պ. 55 սայլ պէտք է:

406. Պ. 10500 մարդէ բաղկացեալ էր բանակը:

407. Պ. 374 տրամ էր մէկ հացին ծանրութիւնը:

408. Պ. 2 ուլ բաժանական 160. 9130. 7006. 5106. 5610. 1006.

3 ուլ » 705. 5106. 5610. 1005.

5 ուլ » 160. 705. 9130. 5610. 1005. 7105.

409. Պ. 4 ուլ բաժանական 1000. 732. 1316. 9000. 8112.

25 ուլ » 1000. 3025. 4050. 7075. 9000.

410. Պ. 6 ուլ բաժանական 9000. 5040. 612. 5054. 4104.

8 ուլ » 9000. 7120. 5040. 1504. 4104.

9 ուլ » 9000. 5040. 612. 2601. 4104.

411. Պ. Բաժանական են 54040. 137137.

» » չէ 17480.

412. Պ. Մնացորդք 4. 6. 4.

413. Պ. Բաժանական են 345543. 5005.

» » չեն 10004՝ որ 2 մնացորդ կուտայ, և 62710՝ որ 10 մնացորդ կուտայ:

414. Պ. 9000 ը 72 ուլ բաժանական է. վասն զի 72 ին երկու առ իրեարս նախնական արտադրիչներով 8 ուլ և 9 ուլ ճիշդ կը բաժնուի:

415. Պ. 18018 ը 99 ուլ բաժանական է. վասն զի աջ կողմէն երկուքական դասերու բաժնելով կը լինի 1,80, 18, որոց դումարն է $1+80+18=99$, որ կը բաժնուի:

416. Պ. Մեծագոյն հասարակ բաժանարարը 14 է:

417. Պ. 7 է մեծագոյն հասարակ բաժանարարը:

418. Պ. 20 է:

419. Պ. 11 է:

420. Պ. Քանի որ յիրեարս նախնական են, ուրեմն 1 է իրենց մեծագոյն հասարակ բաժանարարը:

421. Պ. 12 է:

422. Պ. 12 է:

423. Եթէ 29 ը բաժնելով 5 մնացորդ կ'ենէ, ուրեմն $29-5=24$ ը բաժնելով մնացորդ չենէր. նոյնպէս եթէ 22 ը բաժնելով 4 մնացորդ կ'ենէ, $22-4=18$ ը ճշդիւ կը բաժնուի. արդ 24 ին և 18 ին մեծագոյն հասարակ բաժանարարը կը պահանջուի:

Պ. 6 է:

424. Պ. 15 է:

425. Պ. 35 է:

426. Պ. Յիրեարս նախնական չեն, իրենց մեծագոյն հասարակ բաժանարարն է 27:

427. Պ. 55 է:

428. Պ. 26 է:

429. Մեծագոյն հասարակ բաժանարարը կամ վերջին բաժանարարն է 9, որովհետեւ վերջին քանորդը 2 է, ուրեմն երկրորդ բաժանարարն է $2 \times 9 = 18$, որովհետեւ երկրորդ բաժանարարն է 18, երկրորդ քանորդ 3, ու-

րեմն Δ ռաջին բաժանարարն կամ փոքր թիւն է, $3 \times 18 + 9 = 63$. և միւս թիւը՝ որովհետեւ Δ ռաջին քանորդն է 1. ուրեմն մեծ թիւն $\omega = 1 \times 63 + 18 = 81$.

Պ. Երկու թիւերն են 81 և 63.

430. Պ. 1. 2. 4. 5. 7. 8 թիւերն են.

431. Պ. 1. 2. 3. 5. 7 թիւերն են.

432. Պ. 1. 5. 7. 11 թիւերն են.

433. Պ. 1. 2. 3. 5. 7. 11 թիւերն են.

434. Պ. 300 ին բաժանարարներն են 1. 2. 3. 4. 5. 6. 10. 12. 15. 20. 25. 30. 50. 60. 75. 100. 150. 300.

435. Պ. 1500 ը 24 հատ բաժանարար ունի.

436. Պ. 49 թիւերով կը բաժնուի.

437. Պ. Երկուքն ալ 12 ական բաժանարարներ ունին.

438. Պ. 720 ը աւելի բաժանարար ունի. 720 ին բաժանարարներն 30 են. 2000 ին բաժանարարներն 20 են.

439. Պ. 160 ը 48 ով բաժանական չէ, վասն զի 6 և 8 յիբեարս նախնական չեն.

440. Այդ երկու թուոց մեծագոյն հասարակ բաժանարարին բաժանարարներն երկու թուոց ալ հասարակ բաժանարար են. մեծագոյն հաս. բաժանարարն է 90, որոյ բաժանարարներն են,

Պ. 1. 2. 3. 5. 6. 9. 10. 15. 18. 30. 45. 90.

441. Նախ երեք թուոց մեծագոյն հասարակ բաժանարարը կը գտնեմք որ է 120, որոյ բաժանարարներն են.

Պ. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 8. 10. 12. 15. 20. 24. 30. 40. 60. 120.

442. 1000 ին նախնական արտադրիչներն են 2 և 5. ուրեմն զոյգ թիւ մը չկրնար 1000 ին հետ նախնական

լինիլ, և յայտնի է որ 500 զոյգ թիւ կայ, ուստի հանեմք 500 ը 1000 էն կը մնայ $1000 - 500 = 500$ տարազոյգ թիւեր. դարձեալ յայտնի է որ 5ի բազմապատիկներն ալ չեն կրնար նախնական լինիլ 1000 ի հետ, 500 ի մէջ $500 : 5 = 100$ հատ 5 ով բաժանական թիւեր կան զոր կը հանեմք 500 էն. $500 - 100 = 400$,

դ. 400 հատ:

443. Շատ թիւեր կան որք 36 բաժանարար ունին, զոր օրինակ երբ 2 ը 35 անգամ ինքիրմով բազմապատկեմ, կամ 2 ը 17 անգամ ինքիրմով բազմապատկեմ արտադրեալն ալ ուրիշ նախնական թուով ինչպէս 3 ով, արտադրեալներն 36 ական բաժանարար կունենան. բայց որովհետեւ ամենէն փոքրը կը պահանջուի, ուստի նախնական արտադրչաց փոքրէն սկսեալ կառնեմք այնպէս որ անոնց իւրաքանչիւրին համրանքին վրայ երբ 1 դումարելով բազմապատկեմք 36 ելնէ՝ երկու հատ 2, երկու հատ 3, մէկ 5, մէկ 7. ահա ասոնց արտադրեալն է, $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 = 1260$:

դ. 1260 է:

444. Որովհետեւ $15 = 3 \times 5$, այս արտադրիչներէն մէյմէկ պակսեցնելով կը լինին 2, 4. արդ 7 և 11 նախնական թիւերէն առնելու է:

$$7 \times 7 \times 11 \times 11 \times 11 \times 11 = 717409$$

$$\text{եւ } 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 11 \times 11 = 290521$$

դ. 290521. 717409:

445. Ըստ նախընթացի

$$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 = 2025$$

$$\text{եւ } 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 5625.$$

դ. 2025. 5625.

446. Փորրագոյն հասարակ բազմապատիկ կը պահանջուի.

Պ. 350 է.

447. Առաջարկեալ թուոց փոքրագոյն հաս. բազմապատիկն է 1350. 15 մնացորդ թողելու համար պիտի լինի $1350 + 15 = 1365$.

Պ. 1365 է.

448. Նախ 9, 10 և 12 թուոց փոքրագոյն հասարակ բազմապատիկը կը գտնեմք 180. մնացորդ 9 ն ալ աւելցնելով գարձեալ 9 ով բաժանական կը լինի.

Պ. 189 է.

449. Պ. 360 է.

450. 6, 8 և 9 թուոց Φ . Հ. բազմապատիկը կը պահանջուի.

Պ. 72 օր լերջը երեքը մէկտեղ բացակայ պիտի լինին.

451. Փորրագոյն հասարակ բազմապատիկը կը պահանջուի (Խ 450).

Պ. 60 օրէն.

452. Պ. Առ նուազն պարտքը 100 ղըշ. էր.

453. Փորրագոյն հասարակ բազմապատիկէն 1 կը պակսեցնեմք.

Պ. 59 է (*).

454. 3 ական շարէր 2 կ'աւելնար ըսելը 1 կը պակսէր ըսել է, նոյնպէս 5 ական շարէր 4 կ'աւելնար ըսելը 1 կը պակսէր ըսել է, այսպէս ալ 7 ական շարէր 6 կ'աւելնար կամ 1 կը պակսէր, արդ. 3, 5, 7 թուոց փոքրագոյն հաս. բազմապատիկէն 1 կը պակսեցնեմք (Խ 453).

Պ. 104 է.

(*) Հասարակ բազմապատիկները 60 էն զատ ին նաեւ 120, 180, 240, 300 եւայլն. հետեւապէս պատասխան կրնան լինել նաեւ 119, 179, 239, 299, եւայլն, բայց յարմարագոյնը 59 է.

455. 2 ական համրեմ 1 կը պակսինոյն բանն է ըսել 1 կ'աւելնայ, 3 ական համրեմ 2 կը պակսինոյն բանն է ըսել 1 կ'աւելնայ. այսպէս ալ միւսները՝ գիտելով կը տեսնեմք որ բոլոր պակսածները իրենց բաժանարարէն 1 պակաս են. ուրեմն փոքրագոյն հասարակ բազմապատիկին վրայ 1 կ'աւելցնեմք:

Պ. 91 է:

456. Առաջարկեալ թուոց փոքրագոյն հաս. բազմապատիկն է 420, բայց և թուանշանէ բազկացեալ չէ. հիմա պիտի գտնեմք թէ ինչով բազմապատկելով 1000 էն կամ և թուանշանէն աւելի կը լինի, եթէ 2 ու բազմապատկեմք 840 կենէ որնոր տակաւին 1000 էն փոքր է, 3 է այն թիւը, ուրեմն ամենէն փոքրն է $420 \times 3 = 1260$. դարձեալ որովհետեւ 10000 էն կամ հինգ թուանշանը պիտի չանցնի, արդ՝ պիտի գտնեմք թէ 420 ը քանի անգամ կը պարունակի 10000 ին մէջ, 24 անգամ չի կայ, ուրեմն մեծագոյնն է $420 \times 23 = 9660$.

Պ. 21 հատ թիւեր կան և են, 1260, 1680, 2100, 2520, 2940, 3360, 3780, 4200, 4620, 5040, 5460, 5880, 6300, 6720, 7140, 7560, 7980, 8400, 8820, 9240, 9660.

457. 7, 11, 13 թուոց փոքրագոյն հաս. բազմապատիկն է 1001, որով միլիոնը բաժնեւելով կուսեննամք.
 $1000000 : 1001 = 999$.

Պ. 999 հատ թիւեր կան:

458. Պ. Երկու եօթներորդ. հինգ իններորդ. ինն տասներորդ. տասն և ութ քսան և հինգերորդ մէկ երկրորդ կամ կէս. երկու երրորդ. երեք չորրորդ:

459. Պ. Կտորներուն անունը եօթներորդ կը լինի, և կը գրուի $\frac{1}{7}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \frac{5}{7}, \frac{6}{7}$.

460. Պ. $\frac{11}{18}$,

461. Պ. $\frac{12}{25}$,

462. Պ. $\frac{5}{9}$,

463. Պ. Մովսէս կերաւ $\frac{5}{12}$ խնձոր. Դաւութ $\frac{7}{12}$ խնձոր.

464. Պ. Կ'իմանամ թէ մէկ օխան 8 հաւասար մաս եղեր և անոնց մէջէն 5ը առնուէր է. կամ 5 օխան 8 հաւասար մաս եղած և մէկ հատ մը առնուած է.

465. Մէկ զուրուշը 5 հաւասար մաս եղեր և 3ը առնուեր է. կամ 3 զուրուշը 5 հաւասար մաս եղած և մէկ հատ առնուած (Խ. 464),

466. Պ. Տարիին 9 հաւասար մասին 7 ը, կամ 7 տարիին 9 հաւասար մասին մէկը,

467. Պ. Երկուքն ալ հաւասար են.

468. Պ. Յատուկը $\frac{5}{7}, \frac{1}{7}, \frac{2}{5}, \frac{8}{9}, \frac{5}{11}, \frac{50}{75}$,

» Առերեւոյթք $\frac{9}{3}, \frac{10}{7}, \frac{9}{4}, \frac{5}{2}, \frac{24}{13}, \frac{50}{32}$

469. Պ. Ամենքն ալ իրարու հաւասար են. վասն զի համարիչին յայտարարներուն հաւասար լինելով մէկ ամբողջի համազօր են.

470. Պ. Երկու կերպով. կամ համարիչը 2 ով բազմապատկելով որ կը լինի $\frac{6}{8}$, կամ յայտարարը 2 ով բաժնելով որ կը լինի $\frac{3}{4}$,

471. Պ. Երկու կերպով. կամ համարիչը 2 ով բաժնելով որ կը լինի $\frac{2}{7}$. կամ յայտարարը 2 ով բազմապատկելով որ կը լինի $\frac{4}{14}$,

472. Պ. Կէսն է $\frac{3}{14}$. Երկպատիկն է $\frac{6}{7}$.

473. Կոտորակի մը այսինչ անգամ փոքրը գտնելու համար կամ համարիչը բաժնելու է, կամ յայտարարը բազմապատկելու է, արդ համարիչ 4 ը 3 ով չբաժնուիր, ուրեմն յայտարարը կը բազմապատկեմ $\frac{4}{21} \cdot 3 = \frac{4}{21 \times 3} = \frac{4}{63}$.

Պ. $\frac{4}{63}$.

474. Կը դիտեմ որ $\frac{4}{6}$ ը՝ $\frac{2}{3}$ ին երկու եզրերն ալ 2 ով բազմապատկուածն է, ուրեմն հաւասար են.

Պ. Հաւասար են.

475. Կոտորակի մը համարիչը նոյն մնալով յայտարարը երբ մեծցնեմք կոտորակը կը փոքրնայ. հոս ալ կը դիտեմ որ յայտարարը 2 անգամ մեծցեր է համարիչը նոյն մնալով, ուրեմն.

Պ. 2 անգամ փոքր գրած կը լինիմ.

476. Կոտորակի մը յայտարարը նոյն մնալով համարիչն երբ մեծցնեմք կոտորակը կը մեծնայ. հոս ալ կը դիտեմ որ համարիչն 2 անգամ մեծցեր է յայտարարը նոյն մնալով, ուրեմն.

Պ. 2 անգամ մեծ գրած կը լինիմ.

477. Կէսն է $\frac{1}{2}$, ասոր կէսը գտնելու համար 2 անգամ փոքրցնելու է, արդ համարիչ 1 ը 2 ով չբաժնուիր, ուստի յայտարար 2 ը 2 ով բազմապատկելով կը փոքրցնեմ.

$$\frac{1}{2} \cdot 2 = \frac{1}{2 \times 2} = \frac{1}{4}.$$

Պ. $\frac{1}{4}$ կ'ընէ.

478. Պ. $\frac{1}{6}$ ն է.

479. Պ. $\frac{1}{6}$ ն է.

480. Պ. Տարբերութիւն մը չկայ երկու պարագային մէջ ալ արդիւնքը $\frac{1}{12}$ է:

481. Ե գործաւորաց առածը կ'ընէ $\frac{5 \times 8}{7} = \frac{30}{7}$. Գ գործաւորաց առածը կ'ընէ $\frac{3 \times 9}{7} = \frac{27}{7}$. Հաւասար յայտարար ունենալով որուն որ համարիչը մեծ է՝ այն մեծ է. ուրեմն, $\frac{30}{7} > \frac{27}{7}$.

Պ. Առաջիններուն առածը շատ է.

482. $\frac{1}{2}$ ը 3 անգամ պիտի փոքրցենմք,

$$\frac{1}{2} : 3 = \frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{6}.$$

Պ. Մէկ աղքատը հացին $\frac{1}{8}$ ը պիտի առնէ.

483. Կոտորակի մը համարիչն ինքնին արդէն ամբողջ է՝ յայտարարին չափ մասերու բաժնուած, ուրեմն համարիչին չափ ամբողջ կուտայ եթէ յայտարարով բաղմապատկուի:

Պ. Յայտարարովը:

484. Յատուկ կոտորակի մը երկու եզերաց վրայ երբ մի և նոյն թիւը գումարեմք կոտորակը կ'աւելնայ.

Պ. Արժէքը կ'աւելնայ:

485. Նոյնպէս յատուկ կոտորակի մը երկու եզրերէն երբ մի և նոյն թիւը պակսեցնեմք կոտորակը կը պակսի:

Պ. Արժէքը կը պակսի:

486. Աւերեւոյթ կոտորակի մը երկու եզերաց վրայ երբ մի և նոյն թիւը գումարեմք կոտորակը կը պակսի:

Պ. Կոտորակին արժէքը կը պակսի:

487. Աւերեւոյթ կոտորակի մը երկու եզրերէն երբ մի և նոյն թիւը պակսեցնեմք կոտորակը կ'աւելնայ:

Պ. Կոտորակին արժէքը կ'աւելնայ:

488. զ. 1. 2. 1. 2. 5. 3. 6. 7. 8. 9. 12.

489. զ. 11. 20. 18. 38 $\frac{17}{18}$. 9 $\frac{5}{21}$. 27 $\frac{29}{38}$. 5 $\frac{53}{413}$.

490. զ. 6 $\frac{3}{4}$ զուրուշ:

491. զ. 16 $\frac{19}{88}$ օխա:

492. զ. $\frac{40}{5}$. $\frac{27}{3}$. $\frac{140}{20}$. $\frac{400}{20}$.

493. զ. $\frac{208}{8}$.

494. զ. $\frac{68}{4}$. $\frac{172}{4}$. $\frac{220}{4}$. $\frac{272}{4}$.

495. Ըստ հաճոյս թիւ մը առնելով 14 ով կը բազմապատկեմ, արտագրեալը համարիչ կ'ընեմ, նոյն թիւն ալ յայտարար:

զ. $\frac{28}{2}$. $\frac{42}{3}$. $\frac{56}{4}$. $\frac{70}{4}$. $\frac{140}{10}$. $\frac{98}{7}$ և այլն:

496. Իւրաքանչիւր ամբողջ իւր կոտորակին յայտարարովը բազմապատկելով արտագրեալին վրայ համարիչը կը գումարեմ, գումարն համարիչ կ'ընեմ յայտարարն ալ յայտարար:

զ. $\frac{11}{3}$. $\frac{41}{7}$. $\frac{44}{5}$. $\frac{41}{4}$. $\frac{540}{29}$. $\frac{129}{10}$. $\frac{5701}{100}$. $\frac{10283}{200}$.

497. զ. Որովհետեւ մէկ ամբողջը չորս չորրորդ է, ուրեմն 4 ամբողջն ալ կ'ընէ $4 \times 4 = 16$ չորրորդ:

զ. 16 չորրորդ:

498. զ. $\frac{91}{5}$.

499. զ. $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{4}$. $\frac{3}{4}$. $\frac{25}{32}$. $\frac{24}{25}$. $\frac{3}{2}$.

500. զ. $\frac{2}{3}$.

501. զ. $\frac{89}{102}$.

502. զ. $\frac{1}{3}$.

503. զ. $\frac{7}{9}$.

504. Պ. Հաւասար են:

505. Աւերեղյթ կոտորակներ են, եթէ ամբողջները հանեմք 7 կը գտնեմք:

Պ. Հաւասար են:

506. Կոտորակները հասարակ յայտարարի վերածելով կը լինին,

$$\frac{4026}{5882}, \frac{3920}{5882}$$

Յայտարարները հաւասար լինելով յայտնի է, թէ որ համարիչը որ մեծ է այն մեծ է:

$$\text{Պ. } \frac{1342}{4960} > \frac{2}{3}$$

507. Կոտորակները փոքրագոյն հաս. յայտարարի վերածելով կը լինին,

$$\frac{8875}{23400}, \frac{10400}{23400}, \frac{18000}{23400}, \frac{12636}{23400}, \frac{18720}{23400}, \text{ ուրեմն,}$$

$$\text{Պ. } \frac{48}{60} > \frac{10}{13} > \frac{27}{50} > \frac{4}{9} > \frac{3}{8}$$

508. Փոքրագոյն հասարակ յայտարարի վերածելով պիտի որոշեմք

$$\frac{4400}{7920}, \frac{4620}{7920}, \frac{3960}{7920}, \frac{7200}{7920}, \frac{5115}{7920}, \frac{5060}{7920}, \frac{1728}{7920}, \text{ ուրեմն,}$$

$$\text{Պ. } \frac{12}{55} < \frac{1}{2} < \frac{5}{9} < \frac{7}{12} < \frac{23}{36} < \frac{31}{48} < \frac{10}{11}$$

$$\text{509. Պ. } \frac{300}{1080}, \frac{240}{1080}, \frac{440}{1080}, \frac{308}{1080}, \frac{288}{1080}, \frac{204}{1080}, \frac{279}{1080}, \frac{195}{1080},$$

$$\frac{510}{1080}, \frac{96}{1080}, \frac{121}{1080}$$

510. Պ. 20, 30, 32, 35, 36, 26 փարա կ'իմացուին:

511. Պ. 200, 100, 240, 250, 280, 375, 340, 336, 330, 296, 308 տրամ կ'իմացուին:

512. Պ. $266\frac{2}{3}$, $285\frac{5}{7}$, $290\frac{10}{11}$, $293\frac{1}{3}$ տրամ:

513. Պ. 6, 8, 9, 10 ամիս:

514. Պ. 4 ամիս 24 օր, 10 ամիս 20 օր, 8 ամիս 12 օր:

515. Պ. 20, 15, 22 ժամ:

516. Պ. 7 շիլին 6 բէննի:

517. Պ. 270, 288, 280, 192 *աստիճան* :

518. Պ. $\frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{3}{8}, \frac{2}{5}, \frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{5}{8}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}$ *ՊՐՆ* :

519. Պ. $\frac{7}{40}, \frac{13}{40}, \frac{17}{40}, \frac{21}{40}$ *ՊՐՆ* :

520. Պ. $\frac{1}{400}, \frac{3}{100}, \frac{7}{80}, \frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{3}{8}, \frac{2}{5}, \frac{1}{2}, \frac{5}{8}, \frac{11}{16}, \frac{3}{4}$ *օխա* :

521. Պ. $\frac{17}{400}, \frac{31}{400}, \frac{57}{400}, \frac{103}{400}, \frac{209}{400}$ *օխա* :

522. Պ. $\frac{1}{6}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}$ *տարի* :

523. Պ. $\frac{1}{12}, \frac{5}{12}, \frac{7}{12}, \frac{11}{12}$ *տարի* :

524. 7 ամիս 15 օրը՝ օրի վերածելով համարիչ կ'ընենք և տարին ալ օրի վերածելով յայտարար :

$$\frac{7 \times 30 + 15}{12 \times 30} = \frac{225}{360} = \frac{5}{8} ;$$

Պ. $\frac{5}{8}$ *տարի* :

525. Պ. $\frac{8}{24}$ կամ $\frac{1}{3}$ մասն է :

526. 40 վայրկեանը համարիչ պիտի ընենք, մէկ օրն ալ՝ վայրկեանի վերածելով յայտարար պիտի տամք,

$$\frac{40}{24 \times 60} = \frac{40}{1440} = \frac{1}{36} ;$$

Պ. $\frac{1}{36}$ *օր* :

527. Պ. $\frac{95}{100}$ կամ $\frac{1}{4}$ լիրա :

528. Պ. $\frac{32}{100}$ կամ $\frac{8}{25}$ մասն է :

529. Պ. $\frac{12 \times 12 + 6}{20 \times 12} = \frac{150}{240} = \frac{5}{8}$ (իս **524**) :

Պ. $\frac{5}{8}$ *անգլիական լիրա* :

530. Եթէ $\frac{7}{16}$ անգլիական լիրային արժէքը գտնենք, կ'ունենամք 8 շիլին 9 բեննի, կամ. եթէ 8 շիլին 9 բեննի լիրայի կոտորակ ընենք կը գտնենք $\frac{7}{16}$ լիրա, ուրեմն,

Պ. Հաւասար են :

$$531. \text{ Գ. } \frac{11}{11} = 1, \quad \frac{15}{25} = \frac{3}{5}, \quad \frac{34}{32} = 1 \frac{2}{32} = 1 \frac{1}{16},$$

$$532. \text{ Գ. } \frac{5}{6}, \quad \frac{13}{12} = 1 \frac{1}{12}, \quad \frac{37}{56}, \quad \frac{89}{24} = 2 \frac{11}{24},$$

$$533. \text{ Գ. } 2 \frac{166}{693}, \quad \frac{41}{180}, \quad 3 \frac{393}{504},$$

$$534. \text{ Գ. } 3 \frac{5}{6}, \quad 8 \frac{31}{66}, \quad 9 \frac{7}{12}, \quad 7 \frac{11}{12},$$

$$535. \text{ Գ. } 37 \frac{137}{210},$$

ԽՆԴԻՐԻՔ ՅԱՆԵԼՄԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿԱՑ

536. Դիցուք թէ այն թիւը $\frac{1}{4}$ է, որոյ վրայ իր $\frac{2}{5}$ ը գումարելով կը լինի,

$$\frac{1}{1} + \frac{2}{5} = \frac{5+2}{5} = \frac{7}{5},$$

$\frac{7}{5}$ ը = պիտի լինի 21,

$\frac{1}{5}$ ը = , , 21 էն 7 անգամ փոքր կամ $\frac{21}{7} = 3$,

եւ $\frac{5}{5}$ ը կամ ամբողջ թիւը = 3 էն 5 անգամ մեծ կամ $3 \times 5 = 15$,

Գ. 15 է.

537. Դիցուք թէ այն թիւն է $\frac{1}{1}$, որոյ $\frac{1}{3}$ ը եւ $\frac{1}{4}$ ը կ'ընեն,

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{4+3}{12} = \frac{7}{12},$$

Որն որ = պիտի լինի 7. արդ $\frac{7}{12} = 7$,

Ուրեմն $\frac{1}{12} = 7$ էն 7 անգամ փոքր կամ $\frac{7}{7} = 1$,

եւ $\frac{12}{12}$ կամ ամբողջ թիւը = 1 էն 12 անգամ մեծ կամ $1 \times 12 = 12$.

Գ. 12 է.

538. Գ. 42 է (Խ. 537).

539. Ա. ը 7 օրէն կը լմնցնէ գործը, ուրեմն 1 օրէն գործոյն $\frac{1}{7}$ ը

Բ. ը 5 , , , , 1 , , $\frac{1}{5}$ ը

Երկուքը մեկտեղ կ'ընեն $\frac{1}{7} + \frac{1}{5} =$ գործոյն $\frac{12}{35}$ ը

Պ. $\frac{12}{35}$ ը կրնան կատարել:

540. Ա. ը 5 ժամէն կը լեցնէ, ուրեմն 1 ժամէն աւազանին $\frac{1}{5}$ ը կը լեցնէ.

Բ. ը 6 " " " 1 " " $\frac{1}{6}$ ը "

Երկուքը մեկեւոյ մէկ ժամէն $\frac{1}{5} + \frac{1}{6} = \frac{11}{30}$ աւազան կը լեցնեն.

Եթէ $\frac{11}{30}$ աւազանը լեցնեն 1 ժամէն

$\frac{1}{30}$ " կը լեցնեն 11 անգամ քիչ ժամէն $= \frac{1}{11}$ "

$\frac{30}{30}$ " կամ ամբողջը պիտի լեցնեն $\frac{1 \times 30}{11} = \frac{30}{11}$ "

$$\frac{30}{11} = 2 \frac{8}{11}.$$

Պ. 1°. Մէկ ժամէն աւազանին $\frac{11}{30}$ ը կը լեցնեն.

2°. Աւազանը $2 \frac{8}{11}$ ժամէն կրնան լեցնել:

541. Վանէն ելնողին ընելիք ճամբան 8 օր կը տեւէ, ուրեմն 1 օրէն ճամբուն $\frac{1}{8}$ ը կ'երթայ. Կարինէն ելնողին ճամբան 10 օր կը տեւէ, ուրեմն 1 օրէն ճամբուն $\frac{1}{10}$ ը կ'երթայ. երկուքը մեկտեղ 1 օրէն կ'ընեն բոլոր ճամբուն,

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{10} = \frac{5+4}{40} = \frac{9}{40} \text{ ը.}$$

$\frac{9}{40}$ ճամբան կ'երթան 1 օրէն

$\frac{1}{40}$ " " $\frac{1}{9}$ "

$\frac{40}{40}$ " " $\frac{1 \times 40}{9} = \frac{40}{9} = 4 \frac{4}{9}$ "

Պ. $4 \frac{4}{9}$ օր վերջը պիտի հանդիպին իրարու:

542. Ա. ը. 3 ժամէն 4 գրիւ ալիւր կ'աղայ, 1 ժամէն պիտի աղայ 3 անգամ քիչ կամ $\frac{4}{3}$ գրիւ. մի և նոյն խոր-

հըրդածութեամբ Բ. Ը 1 ժամէն $\frac{11}{7}$ գրիւ. Գ. Ը $\frac{10}{9}$ գրիւ.
ասոնց գումարը կ'ընէ,

$$\frac{4}{3} + \frac{11}{7} + \frac{10}{9} = \frac{253}{63} = 4 \frac{1}{63}.$$

Պ. 4 $\frac{1}{63}$ գրիւ.

543. Պ. $\frac{8}{9} + \frac{7}{11} = \frac{151}{99} = 1 \frac{52}{99}$ մէթր.

544. Պ. $1 \frac{101}{119}$ շաբաթէն (Խ. 541).

545. Փոխանակ ըսելու 3 մարդ 8 օրէն՝ 4 կին 9 օրէն՝ 6 տղայ 10 օրէն՝ 8 աղջիկ 12 օրէն կը լինցնեն՝ կ'ըսեմք. մարդ մը $3 \times 8 = 24$ օրէն, կին մը $4 \times 9 = 36$ օրէն, տղայ մը $6 \times 10 = 60$ օրէն, աղջիկ մը $8 \times 12 = 96$ օրէն կը լինցնէ, (Խ. 540. 541).

Պ. Մէկ օրէն $\frac{139}{1440}$ մասը. Ամբողջը $10 \frac{50}{139}$ օրէն.

546. Պ. $1 \frac{44}{47}$ ժամէն կրնան լինցնել (Խ. 540. 541).

547. Պ. $\frac{4}{13} \cdot \frac{4}{25} \cdot \frac{18}{76} = \frac{9}{38} \cdot \frac{20}{40} = \frac{1}{2}$

548. Պ. $\frac{1}{8} \cdot \frac{1}{36} \cdot \frac{11}{60} \cdot \frac{1}{791}$.

549. Պ. $\frac{17}{20} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{8} \cdot 1 \frac{11}{42}$.

550. Պ. $8 \frac{11}{12} \cdot 4 \frac{19}{26} \cdot 13 \frac{9}{14} \cdot 12 \frac{1}{2}$.

ԽՆԴԻՐՔ ԲԱՐՉՄԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿԱՑ

551. Այն բանը ամբողջ մ'է, որն $nr = t \frac{1}{1}$ կամ $\frac{7}{7}$.

Երբ այն բանէն՝ կամ $\frac{7}{7}$ էն $\frac{3}{7}$ հանեմք կը մնայ $\frac{7}{7} - \frac{3}{7} = \frac{4}{7}$

Պ. $\frac{4}{7}$ ը կը մնայ.

552. Նոյն բանին $\frac{1}{2}$ ը և $\frac{1}{4}$ ը կ'ընեն $=\frac{1}{3}+\frac{1}{4}=\frac{7}{12}$, զոր եթէ ամբողջէն կամ $\frac{12}{12}$ էն հանեմք կը մնայ $=\frac{12}{12}-\frac{7}{12}=\frac{5}{12}$.

Պ. $\frac{5}{12}$ ը կը մնայ.

553. Կատարածնիս է $\frac{1}{3}+\frac{1}{4}=\frac{7}{12}$, ուսկէ կէսը կամ $\frac{6}{12}$ ը հանելով կը մնայ $\frac{1}{12}$.

Պ. $\frac{1}{12}$ աւելի է կատարածնիս.

554. Կատարածնիս է $\frac{1}{6}+\frac{2}{7}=\frac{19}{42}$, զոր կէսէն կամ $\frac{21}{42}$ էն հանելով կը մնայ $\frac{2}{42}=\frac{1}{21}$.

Պ. $\frac{1}{21}$ պակաս է կատարածնիս.

555. $6\frac{3}{5}$ ը $8\frac{4}{9}$ էն հանեմք.

Պ. $1\frac{38}{45}$.

556. Զուրին մէջ և տղմին մէջ եղածները կը գուժարեմք կ'ունենամք $\frac{1}{2}+\frac{2}{9}=\frac{13}{18}$, զոր պիտի հանեմք ամբողջ գաւազանէն, $\frac{18}{18}-\frac{13}{18}=\frac{5}{18}$.

Պ. Զուրէն վեր մնացածը գաւազանին $\frac{5}{18}$ ն է.

557. Պ. $54\frac{34}{45}$ օխա միայն խաղողին ծանրութիւնը.

558. Պ. $3\frac{5}{9}$ մէթը տափառին համար.

559. $3\frac{3}{4}-(2\frac{7}{10}+\frac{3}{4})=\frac{3}{10}$.

Պ. $\frac{3}{10}$ ֆը. է տետրակին գինը.

560. Ա. ը առաւ $22\frac{3}{4}$ Ռ. ը՝ Ա. էն $8\frac{1}{2}$ աւելի կամ $22\frac{3}{4}+8\frac{1}{2}=31\frac{1}{4}$ երկուքին առածը $22\frac{3}{4}+31\frac{1}{4}=54$, զոր բաժնուած 100 էն հանելով կը մնայ $100-54=46$.

Պ. 46 դրշ մնաց Գ. ին.

561. 7 ժամէն եթէ լեցնէ՝ 1 ժամէն կը լեցնէ $\frac{1}{7}$ միւսը 9 ժամէն եթէ պարպէ՝ 1 ժամէն կը պարպէ $\frac{1}{9}$ մէկ ժամուան մէջ կը լեցուի ուրեմն $\frac{1}{7} - \frac{1}{9} = \frac{2}{63}$ աւազան, $\frac{2}{63}$ ը եթէ 1 ժամէն լեցուի, ամբողջը կը լեցուի (10 **540**) $31\frac{1}{2}$ ժամէն:

Պ. 1°. Մէկ ժամէն $\frac{2}{63}$ աւազան: 2°. Ամբողջը $31\frac{1}{2}$ ժամէն:

562. Պ. 14 $\frac{14}{19}$ ժամէն:

563. Եթէ 12 ժամէն աւազանը կը լեցնեն 1 ժամէն կը լեցնեն $\frac{1}{12}$ ը

Մի եւ նոյն խորհրդածուծնամբ Ա. ը 1 ժամէն կը լեցնէ $\frac{1}{29}$ ը

Բ. ը 1 ժամէն պիտի լեցնէ ուրեմն $\frac{1}{12} - \frac{1}{29} = \frac{17}{348}$ ը

եւ ամբողջը $20\frac{8}{17}$ ժամէն:

Պ. Բ. ը 1 ժամէն կը լեցնէ $\frac{17}{348}$ ը, և ամբողջը $20\frac{8}{17}$

ժամէն:

564. Այր և կին 1 օրէն կ'սպառեն $\frac{1}{18}$, կինը 1 օրէն $\frac{1}{45}$, ուրեմն այրը 1 օրէն կ'սպառէ $\frac{1}{18} - \frac{1}{45} = \frac{1}{30}$ ը, և հետեւաբար ամբողջը 30 օրէն:

Պ. Այրը մինակ 30 օրէն կ'սպառէ:

565. Ա. ը 9 ժամէն 85 քիլոմէթր երթալով 1 ժամէն կ'երթայ $\frac{85}{9} = 9\frac{4}{9}$. Բ. ը 8 ժամէն 71 քիլոմէթր երթալով 1 ժամէն կ'երթայ $\frac{71}{8} = 8\frac{7}{8}$, ուրեմն Ա. ը արագ կ'երթայ և տարբերութիւնն է $9\frac{4}{9} - 8\frac{7}{8} = \frac{41}{72}$.

Ա. Ը արագ կ'երթայ և 1 ժամէն $\frac{41}{72}$ քիլոմէթր յառաջ կ'անցնի:

566. Երեք գործաւոր 6 օրէն գործ մը ընելով 4 օրէն կ'ընեն $\frac{1}{6}$ գործ.

Մի եւ նոյն խորհրդածուծեամբ Ա. Ը 1 օրէն պիտի ընէ $\frac{1}{48}$ Ը, եւ Բ. Ը $\frac{1}{48}$ Ը

Այս երկու գործաւորները մէկտեղ 4 օրէն կ'ընեն $\frac{1}{18} + \frac{1}{46} = \frac{47}{444}$.

Ուրեմն Գ. Ը 4 օրէն կ'ընէ $\frac{1}{6} - \frac{47}{444} = \frac{7}{444}$ գործը.

Հետեւապէս ամբողջն ալ $20 \frac{4}{7}$ օրէն:

Պ. Գ. Ը 1 օրէն $\frac{7}{444}$ գործ կ'ընէ. ամբողջն ալ $20 \frac{4}{7}$ օրէն:

567. Երկու գործաւոր մէկտեղ $2 \frac{3}{4}$ ժամէն կամ $\frac{11}{4}$ ժամէն կ'ընեն 1 գործ, $\frac{1}{4}$ ժամէն կ'ընեն 11 անգամ քիչ կամ $\frac{1}{41}$ գործ, եւ $\frac{4}{4}$ ժամէն կամ 1 ժամէն՝ $\frac{1}{4}$ անգամ շատ կամ $\frac{4}{41}$ գործ:

Ա. Ը $5 \frac{1}{2}$ ժամէն կամ $\frac{11}{2}$ ժամէն կ'ընէ 1 գործ. $\frac{1}{2}$ ժամէն կ'ընէ 11 անգամ քիչ կամ $\frac{1}{41}$ գործ, $\frac{2}{2}$ ժամէն կամ 1 ժամէն՝ 2 անգամ շատ կամ $\frac{2}{41}$ գործ:

Ուրեմն Բ. Ը 1 ժամէն պիտի ընէ $\frac{1}{41} - \frac{2}{41} = \frac{2}{41}$ գործ.

Որովհետեւ $\frac{2}{41}$ գործը 1 ժամէն կը կատարէ, հետեւապէս ամբողջ գործն ալ պիտի կատարէ $5 \frac{1}{2}$ ժամէն:

Պ. Բ. ն ալ $5 \frac{1}{2}$ ժամէն կ'ընայ կատարել:

568. Պ. $\frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$, $\frac{10}{3} = 3 \frac{1}{3}$, $\frac{30}{11} = 2 \frac{8}{11}$, $\frac{5}{4} = 1 \frac{1}{4}$.

$$569. \text{ Գ. } \frac{46}{9} = 5\frac{1}{9} : \frac{71}{9} = 7\frac{8}{9} : \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4} : \frac{5}{6}.$$

$$570. \text{ Գ. } \frac{4}{6} : \frac{8}{45} : \frac{88}{729} : \frac{6}{44} :$$

$$571. \text{ Գ. } \frac{16}{21} : \frac{3}{20} : \frac{12}{77} : \frac{26}{55} :$$

$$572. \text{ Գ. } \frac{4}{5} : \frac{64}{231} :$$

$$573. \text{ Գ. } \frac{425}{42} = 10\frac{5}{42} : \frac{801}{26} = 30\frac{21}{26} : \frac{3619}{45} = 241\frac{4}{45}.$$

ԽՆԴԻՐԻ ԿՈՏՈՐԱԿԱՅ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒԹԵԱՆ

574. Նախ ամբողջներն իրենց կոտուակաց հետ միացնեմք.

$$2\frac{4}{2} = \frac{5}{2} \quad 4\frac{3}{5} = \frac{19}{5}.$$

$\frac{5}{2}$ եւ $\frac{19}{5}$ իրարու հետ բազմապատկելով կ'ունենամք.

$$\frac{5}{2} \times \frac{19}{5} = \frac{95}{2} = 47\frac{7}{8} \text{ դր2. Կամ } 47 \text{ դր2. } 35 \text{ փարա.}$$

Գ. 47 դր2. 35 փարա.

575. Մէծը 45 ֆր արժէ՝ $\frac{3}{4}$ մէծը պիտի արժէ,

$$\frac{45}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{45}{4} \text{ ֆր. Կամ } 11\frac{1}{4} \text{ ֆր.}$$

4 Յրանքը $4\frac{4}{5}$ դր2. լինելով կ'արժէ,

$$44\frac{4}{4} \times 4\frac{4}{5} \text{ Կամ } \frac{45}{4} \times \frac{24}{5} = 54 \text{ դր2.}$$

Գ. 44 $\frac{4}{4}$ ֆրանք. 54 դուրու2.

$$576. \text{ Գ. } \frac{44}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{88}{3} = 29\frac{1}{3}.$$

$$577. \text{ Գ. } \frac{5}{7} \times \frac{3}{5} = \frac{3}{7} :$$

$$578. \text{ Գ. } \frac{60}{7} \times \frac{3}{5} \times \frac{4}{7} \times \frac{4}{15} \times \frac{4}{2} = \frac{24}{245}.$$

579 Մէկ տղան $\frac{3}{5}$ առնէ՝ 17 տղան պիտի առնէ 17 անգամ շատ, կամ $\frac{3}{5} \times \frac{17}{1} = \frac{51}{5} = 10\frac{1}{5}$

Պ. $10\frac{1}{5}$ կարկանդակ էր:

580. $\frac{14}{42}$ եւ $\frac{56}{168}$ կոտորակները պարզելով կը գտնեմք $\frac{1}{3}$,

Ուրեմն, իւրաքանչիւր վաճառական դրած է,

$$\frac{45000}{1} \times \frac{1}{3} = 15000 \text{ ֆր.}$$

Պ. Իւրաքանչիւրը 15000 ֆր. դրաւ:

181. Եթէ տակառին $\frac{1}{10}$ ը 20 ֆր. ընէ՝ $\frac{10}{10}$ ը կամամբողջ տակառը պիտի ընէ 10 անգամ շատ, կամ $20 \times 10 = 200$ ֆր. ուրեմն $\frac{3}{4}$ ն ալ պիտի ընէ,

$$\frac{200}{1} \times \frac{3}{4} = 150.$$

Պ. 150 ֆր. ընդունեցաւ:

582. Եթէ կէսին կէսը կամ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ ը՝ 17 $\frac{1}{2}$ կամ $\frac{35}{2}$ է, նոյն թիւը պիտի լինի $\frac{35 \times 4}{2} = 70$, զոր 100-էն հանելով կը գտնեմք որ այն թիւը 30 է:

Պ. 30 պակսեցնելու է:

583. $\frac{2}{3}$ ին $\frac{3}{4}$ ը կամ $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{2}$ ը 25 լինելով ամբողջ թիւը կը լինի $25 \times 2 = 50$. արդ 40 ին վրայ ինչ գումարելու է որ 50 լինի. յայտնի է որ $50 - 40 = 10$.

Պ. 10 գումարելու է:

584. $20\frac{1}{4} - 17\frac{1}{2} = 2\frac{3}{4}$ մէկ ժամուան մէջ աւելի դարձածը.

6 ժամ 45 վայր = $6\frac{3}{4}$ ժամ, որով $2\frac{3}{4}$ ը կը բազմապատկեմք,

$$6\frac{3}{4} \times 2\frac{3}{4} = \frac{27}{4} \times \frac{11}{4} = \frac{297}{16} = 18\frac{9}{16}.$$

Պ. $18\frac{9}{16}$ անգամ աւելի կը դառնայ:

585. Պ. $11\frac{2}{3} \times 30 = 350$ շրշ:

586. $\frac{5}{6}$ մէծը 1 մէծը $\frac{5}{8}$ ֆրանքէն կ'ընէ $\frac{5}{6} \times \frac{5}{8} = \frac{25}{48}$ ֆր-

$\frac{1}{10}$ մէծը 1 մէծը 15 ֆրանքէն կ'ընէ $\frac{1}{10} \times \frac{15}{4} = \frac{3}{2}$.

Ուրեմն եւ առնելու եմ $\frac{3}{2} - \frac{25}{48} = \frac{47}{48}$,

Պ. *Եւ առնելու եմ $\frac{47}{48}$ ֆրանք.*

587. 32 ին $\frac{3}{4}$ ը կ'ընէ $\frac{32}{4} \times \frac{3}{4} = 24$.

32 ին $\frac{7}{8}$ ը կ'ընէ $\frac{32}{4} \times \frac{7}{8} = 28$.

Ունեցածն է $24 + 28 = 52$ ուրեմն պէտք ունի $61 - 52 = 12$.

Պ. 12 ֆրանք պէտք է.

588. 32 ին $\frac{3}{4}$ ին $\frac{7}{8}$ ը կ'ընէ, $\frac{32}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{7}{8} = 21$.

Ունեցածն է 21. ուրեմն դեռ պէտք է $61 - 21 = 40$:

Պ. 43 ֆրանք պէտք է.

589. Ա. օրը գնաց $48 \times \frac{2}{5} = 19 \frac{1}{5}$.

Բ. » » $48 \times \frac{1}{3} = 16$.

Գ. » » $48 - (19 \frac{1}{5} + 16) 12 = \frac{4}{5}$.

Պ. Ա. օրը գնաց $19 \frac{1}{5}$ փարսաթ. Բ. օրը 16.

Գ. օրը $12 \frac{4}{5}$.

590. Երկուքին մէկ ժամուան մէջ ըրածը $3 \frac{1}{2} + 5 \frac{1}{5} = 8 \frac{7}{10}$

մղոն. օրը 10 ժամ լինելով 3 օրը կ'ընէ $10 \times 3 = 30$ ժամ.

և քաղաքաց հեռաւորութիւնը,

$8 \frac{7}{10} \times 30 = \frac{87}{10} \times 30 = 261$.

Պ. 261 մղոն է քաղաքաց հեռաւորութիւնը.

591. $\frac{5}{6}$ ին $\frac{3}{4}$ ը կ'ընէ $\frac{5}{6} \times \frac{3}{4} = \frac{5}{8}$ մէթր զոր բարեկամին վա-

ճառեց, որն որ եթէ 72 ով բազմապատկեմք կը գտնեմք,

$72 \times \frac{5}{8} = 45$ զըլ.

իւր $\frac{5}{6}$ ունէր, $\frac{5}{8}$ վաճառեց, ուրեմն մնաց $\frac{5}{6} - \frac{5}{8} = \frac{5}{24}$ մէթր.

Պ. 45 զուրուշի վաճառեց, և քովը մնաց $\frac{5}{24}$ մէթր.

592. Եթէ մէծը 72 դր2. արժէ $\frac{3}{4}$ ը կ'արժէ, $72 \times \frac{3}{4} = 54$ դր2.

Ինք ունէր $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{4}$ մէծը վաճառեց. ուրեմն բովը մնաց,

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{4} = \frac{1}{12} \text{ մէծը,}$$

Պ. 54 ղուրուշի վաճառեց, և քովը մնաց $\frac{1}{12}$ մէծը.

593. Ա. վճարմունքը կընէ $75600 \times \frac{1}{3} = 25200$ ֆր.

Բ. " " $75600 \times \frac{2}{9} = 16800$,

Վաճառողին զեղչը " $75600 \times \frac{1}{36} = 2100$,

Ուրեմն զեռ պիտի վճարուի ,

$$75600 - (25200 + 16800 + 2100) = 31500 \text{ ֆր.}$$

Պ. Դեռ պիտի վճարուի 31500 ֆրանք.

594. Մէծը 1 $\frac{1}{5}$ ֆրանքէն 3 $\frac{1}{3}$ մէծը կ'ընէ.

$$1 \frac{1}{5} \times 3 \frac{1}{3} = \frac{6}{5} \times \frac{10}{3} = 4 \text{ ֆր.}$$

4 $\frac{3}{16}$ ֆրանքի վաճառելով շահեւ եմ,

$$4 \frac{3}{16} - 4 = \frac{3}{16} \text{ ֆր.}$$

Պ. Շահեցայ $\frac{3}{16}$ ֆրանք.

595. 24 ին $\frac{12}{9}$ ին $\frac{1}{4}$ ին $\frac{5}{8}$ ը կ'ընէ,

$$\frac{24}{1} \times \frac{12}{9} \times \frac{1}{4} \times \frac{5}{8} = 5$$

Պ. Ժամը 5 ն է.

596. 100 ին $\frac{3}{4}$ ին $\frac{2}{3}$ ը կ'ընէ,

$$\frac{100}{1} \times \frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = 50 \text{ օխա, որ առնուածն է,}$$

50 օխա առնուելով կը մնայ $100 - 50 = 50$ օխա:

Պ. 50 օխա ջուր մնաց.

$$\begin{array}{lcl}
 597. \text{ Ա} = \dots\dots\dots \frac{3}{7} \text{ մաս} & | & 420000 \times \frac{3}{7} = 180000 \text{ զր2.} \\
 \text{Բ} = \frac{3}{7} \times \frac{4}{3} = \dots\dots\dots \frac{4}{7} & > & 420000 \times \frac{4}{7} = 60000 \text{ »} \\
 \text{Գ} = \frac{4}{7} \times \frac{3}{5} = \dots\dots\dots \frac{3}{35} & > & 420000 \times \frac{3}{35} = 36000 \text{ »} \\
 \text{Դ} = \frac{3}{35} \times \frac{5}{6} = \dots\dots\dots \frac{1}{14} & > & 420000 \times \frac{1}{14} = 30000 \text{ »} \\
 \text{Եկ} = 1 - \left(\frac{3}{7} + \frac{4}{7} + \frac{3}{35} + \frac{1}{14} \right) = \frac{49}{70} & > & 420000 \times \frac{49}{70} = 144000 \text{ »}
 \end{array}$$

Պ. 1°. Բ. Ը պիտի առնէ $\frac{1}{7}$ Ը. Գ. Ը $\frac{3}{35}$ Ը. Դ. Ը $\frac{1}{14}$ Ը.
Եկեղեցին $\frac{19}{70}$ Ը,

2°. Ա. Ը պիտի առնէ 180000 զր2. Բ. Ը 6000. Գ. Ը
36000. Դ. Ը 30000. Եկեղեցին 144000.

$$598. \text{ Պ. } \frac{1}{3}, \quad \frac{1}{4}, \quad \frac{2}{7}, \quad \frac{2}{11},$$

$$599. \text{ Պ. } \frac{6}{1} \times \frac{31}{24} = \frac{31}{4} = 7 \frac{3}{4}, \quad \frac{7}{1} \times \frac{57}{42} = \frac{57}{6} = 9 \frac{1}{2},$$

$$\frac{2}{1} \times \frac{3}{1} = \frac{6}{1} = 6, \quad \frac{6}{1} \times \frac{31}{25} = \frac{186}{25} = 7 \frac{11}{25},$$

$$600. \text{ Պ. } \frac{45}{28} = 1 \frac{17}{28}, \quad \frac{45}{44} = 1 \frac{1}{44}, \quad \frac{12}{25}, \quad \frac{20}{9} = 2 \frac{2}{9},$$

$$601. \text{ Պ. } \frac{3}{2} \times \frac{1}{8} = \frac{3}{16}, \quad \frac{45}{38} = 1 \frac{7}{38}, \quad \frac{814}{531} = 1 \frac{283}{531}, \quad \frac{47}{10} = 4 \frac{7}{10},$$

$$602. \text{ Պ. } \frac{49}{9} \times \frac{12}{7} = \frac{28}{3} = 9 \frac{1}{3}, \quad \frac{12}{1} \times \frac{5}{8} = \frac{15}{2} = 7 \frac{1}{2}, \quad \frac{25}{6} \times \frac{8}{45} = \frac{20}{27},$$

$$\frac{4}{1} \times \frac{91}{53} = \frac{36}{53}, \quad \frac{32}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{8}{5} = 1 \frac{3}{5},$$

ԽՆԴԻՐԻ ԿՈՏՈՐԱԿԱՅ ԲԱԺԱՆՄԱՆ

603. Պ. Մէկ օխան եկաւ $\frac{11}{1} : \frac{3}{8} = \frac{11}{1} \times \frac{8}{3} = \frac{11 \cdot 8}{3} = 37\frac{1}{3}$ շուրուշի:

604. Պ. Մէթրը արժեց $33\frac{3}{4} : \frac{5}{7} = 47\frac{1}{4}$ շուրուշ:

605. Եթէ $\frac{4}{5}$ ը 20 է, ամբողջ թիւը կը լինի,

$$20 : \frac{4}{5} = \frac{20}{1} \times \frac{5}{4} = 25.$$

Պ. Այն թիւը 25 է:

606. Եթէ $\frac{3}{7}$ ը 12 օրէն շինէ, ամբողջ պատը պիտի շինէ,

$$12 : \frac{3}{7} = \frac{12}{1} \times \frac{7}{3} = 28.$$

Պ. Ամբողջ պատը 28 օրէն կը շինէ:

607. Պ. $8\frac{2}{5} : 3\frac{3}{4} = \frac{42}{5} : \frac{15}{4} = \frac{42}{5} \times \frac{4}{15} = \frac{56}{25} = 2\frac{6}{25}$ ֆր:

608. Պ. Օրականն է $2\frac{77}{116}$ ֆր:

609. Եթէ $17\frac{1}{5}$ ը բաժանելի սեպեմբ՝ բաժանարարը գտնելու համար՝ $\frac{7}{8}$ քանորդով բաժանելին բաժնելով կը գտնեմք,

$$17\frac{1}{5} : \frac{7}{8} = \frac{86}{5} \times \frac{8}{7} = \frac{688}{35} = 19\frac{23}{35}.$$

Եթէ $17\frac{1}{5}$ ը բաժանարար սեպեմբ՝ բաժանելին գումանելու համար՝ $\frac{7}{8}$ քանորդով բաժանարարը բազմապատկելով կը գտնեմք,

$$17\frac{1}{5} \times \frac{7}{8} = \frac{86}{5} \times \frac{7}{8} = \frac{301}{20} = 15\frac{1}{20}.$$

Պ. Եթէ $17\frac{1}{5}$ ը բաժանելի է՝ բաժանարարն է $19\frac{23}{35}$:

» Եթէ $17\frac{1}{5}$ ը բաժանարար է՝ բաժանելին է $15\frac{1}{20}$:

610. Պ. Եթէ $3\frac{1}{3}$ ը բաժանելի սեպեմք՝ բանորդն է $1\frac{7}{13}$:

» Եթէ $3\frac{11}{13}$ ը բաժանաբար » » $\frac{13}{20}$:

(Գործողութեան խորհրդածուծիւնը Նոյն է Նախընթաց **609** խնդրոյն) :

611. Պ. $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{7} = \frac{31}{20} = 1\frac{1}{20}$ ժամէն կամ 1 ժամ 3 վայրկեանէն :

612. Ա. Հարցման պատասխանը որովհետեւ մէջը պիտի լինի,
Ուրեմն $\frac{2}{3}$ ը բաժանելի եւ $1\frac{1}{4}$ ը բաժանաբար է,

Կը գնուի $\frac{2}{3} : 1\frac{1}{4} = \frac{8}{15}$ մէջը :

Բ. Հարցման պատասխանը որովհետեւ ֆր. պիտի լինի,
Ուրեմն $1\frac{1}{4}$ ը բաժանելի եւ $\frac{2}{3}$ ը բաժանաբար է,

Մէջը կ'արժէ $1\frac{1}{4} : \frac{2}{3} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$ ֆր.

Պ. 1°. Մէկ ֆրանքով կը գնուի $\frac{8}{15}$ մէթը :

» 2°. Մէկ մէթը կ'արժէ $1\frac{7}{8}$ ֆրանք :

613. Պ. 1°. $\frac{8}{9}$ մէթը կը գործէ մէկ օրը (ի **612**) :

» 2°. $\frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$ օրէն կը գործէ մէկ մէթը :

614. Նախ 3 ը $\frac{2}{3}$ ու բաժնեւելով կը գտնեմք թէ 1 վայր-
կեանի մէջ քանի անգամ կը դառնայ .

$$\frac{3}{1} : \frac{2}{3} = \frac{3}{1} \times \frac{3}{2} = \frac{9}{2} \text{ անգամ,}$$

$5\frac{1}{4} = \frac{31}{4}$ ժամը կ'ընէ $\frac{31}{4} \times 60 = 315$ վայրկեան ,

Անիւր պիտի դառնայ ,

$$\frac{9}{2} \times \frac{315}{1} = \frac{2835}{2} = 1417\frac{1}{2} :$$

Պ. $1417\frac{1}{2}$ անգամ կը դառնայ :

615. Պ. $\frac{32}{63}$ մէթը կը գործէ 1 ժամը :

616. 3 ժամ 45 վայրկեանէն կամ $\frac{15}{4}$ ժամէն 4 փար-
սախ կ'երթայ, 1 ժամէն պիտի երթայ $\frac{4}{1} : \frac{15}{4} = \frac{15}{16}$ փար-
սախ, օրը պիտի երթայ $\frac{15}{16} \times \frac{8}{1} = \frac{15}{2}$ փարսախ, որով $286\frac{1}{2}$ ը
բաժնեւելով կը գտնեմք $286\frac{1}{2} : \frac{15}{2} = 33\frac{147}{25}$:

Պ. $33\frac{147}{25}$ օրէն պիտի հասնի տեղը :

617. Երկու ճամբորդին մէկ օրուան գացածն է $7\frac{1}{2} + 8\frac{3}{7} = 15\frac{13}{14}$, որով $108\frac{5}{8}$ ը բաժնեկով կ'ունենամք, $108\frac{5}{8} : 15\frac{13}{14} = 6\frac{731}{892}$.

Լիոնէն ելնողը Փարիզէն ելնողէն՝ 1 օրը $8\frac{3}{7} - 7\frac{1}{2} = 13\frac{1}{14}$ փարսախ աւելի կը քալէ, որով $108\frac{5}{8}$ ը բաժնեկով կ'ունենամք $108\frac{5}{8} : 13\frac{1}{14} = 116\frac{51}{52}$.

ա. 1^o Իրարու կը հանդիպին $6\frac{731}{892}$ օրէն:

« 2^o Լիոնէն ելնողը միւսին կը հասնի $116\frac{51}{52}$ օրէն:

618. $\frac{4}{9}$ ը երբ գումարէն հանեմ կը մնայ $\frac{9}{9} - \frac{4}{9} = \frac{5}{9}$ որն որ հաւասար է 1101 զուրուշի, ուրեմն ամբողջ գումարն է

$$1101 : \frac{5}{9} = \frac{9909}{5} \text{ որ. որ } 162 \text{ գրիւի արժէք է.}$$

$$\text{Հետեւաբար } 1 \text{ գրիւը կարժէ } \frac{9909}{5} : \frac{162}{1} = 12\frac{7}{30}.$$

դ. Մէկ գրիւին գինն է $12\frac{7}{30}$ ղր2.

619. Ճամբորդին գացածը ճամբուն $\frac{3}{11} + \frac{5}{9} = \frac{83}{99}$ ն է, որն որ բոլոր ճամբայէն $\frac{99}{99} - \frac{83}{99} = \frac{17}{99}$ պակաս է, ճամբուն $\frac{17}{99}$ ը 306 քիլոմէթրին հաւասար է.

$$\text{Ուրեմն ճամբուն երկայնութիւնն է } 306 : \frac{17}{99} = 1782 \text{ քիլոմէթր.}$$

$$\text{Եւ ճամբորդին գացածը կը լինի } 1782 - 306 = 1476.$$

դ. 1476 քիլոմէթր գացեր է.

620. $\frac{8}{23}$ ին և $\frac{4}{15}$ ին տարբերութիւնն է $\frac{8}{23} - \frac{4}{15} = \frac{28}{345}$. արդայս $\frac{28}{345}$ ը 28ի հաւասար լինելով ցփսիին գինը կը լինի,

$$28 : \frac{28}{345} = 345 \text{ ղր2.}$$

դ. Ցփսիին գինն է 345 ղր2.

621. Գործողութեան մէջ 9 զոյգ կօշիկը առնելու հարկ չկայ, կատարելիքնին գործ մ'է,

Վարդկեալը եթէ $\frac{1}{4}$ ամիսէն 1 գործ կատարէ, ամբողջ ամիսէն կը կատարէ 4 անգամ շատ կամ 4 գործ, նոյն խորհրդածուլթեամբ որդին 1 ամիսէն կ'ընէ 3 գործ. աշակերտը 2 գործ. երեքը մէկտեղ 1 ամիսէն կ'ընեն $4+3+2=9$ գործ. եթէ 9 գործը 1 ամիսէն կատարեն 1 գործը 9 անգամ քիչ կամ $\frac{1}{9}$ ամիսէն պիտի կատարեն:

Պ. 9 զոյգ կօշիկը երեքը մէկտեղ $\frac{1}{9}$ ամիսէն կը լինցնեն:

Ծանօթ. Կօշիկները բանի զոյգ ալ լինին դարձեալ պատահանը մի-եւնոյնը պիտի լինի:

622. $2\frac{1}{2}$ կամ $\frac{5}{2}$ ժամէն 1 աւաղան պարպեն 1 ժամէն պիտի պարպեն $\frac{1}{1} : \frac{5}{2} = \frac{2}{5}$ աւաղան. երեքը մէկտեղ եթէ 2 ժամէն պարպեն, 1 ժամէն պիտի պարպեն $1 : 2 = \frac{1}{2}$:

Երրորդը ուրեմն 1 ժամէն կը պարպէ $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{5} = \frac{1}{5}$ աւաղան, հետեւաբար ամբողջ աւաղանը կը պարպէ $1 : \frac{1}{5} = 5$ ժամէն:

Պ. Երրորդը մինակ բանալով 10 ժամէն կը պարպուի:

ԽԱՌՆ ԽՆԴԻՐԹ ԿՈՏՈՐԱԿԱՑ

623. Ըստ հաճոյս թիւ մը առնելով 7 ով կը բազմապատկեմ, արտադրեալը համարիչ կ'ընեմ, նոյն թիւն ալ յայտարար, ինչպէս եթէ 2 թիւը առնեմ՝ կը լինի $\frac{7 \times 2}{2} = 7$, եթէ 3 առնեմ՝ կը լինի $\frac{7 \times 3}{3} = 7$:

Պ. $\frac{14}{2}$. $\frac{21}{3}$. $\frac{35}{5}$. $\frac{42}{6}$. $\frac{63}{9}$. $\frac{84}{12}$. $\frac{105}{15}$. ևն.

624. 17 զուրուշը 9 հոգիի բաժնեմք՝ մէկ հոգիին առաժը կը լինի $\frac{17}{9}$, և 7 հոգիին առաժը՝ 7 անգամ շատ ուստի կը բազմապատկեմք 7 ով $= \frac{17 \times 7}{9} = 13 \frac{2}{9}$:

դ. $13 \frac{2}{9}$ կը լինի:

625. զ. $3 \frac{3893}{9000}$.

626. Կէսը, երրորդը և չորրորդը գումարելով կ'ունենամք, $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{13}{12}$, որն որ ամբողջէն՝ $\frac{13}{12} = \frac{12}{12} + \frac{1}{12}$ աւելի է, և այս հաւասար է 20 ոչխարի, ուրեմն ամբողջ հօտը կը լինի:

$$20 : \frac{1}{12} = 240:$$

զ. 240 ոչխար ունէր:

բժ.

627. Գ. = 4

$$Բ. = 2 + 7 \frac{1}{2} \text{ զր2.}$$

$$\begin{array}{r} \text{Ա.} = 2 + 7 \frac{1}{2} + 3 \frac{1}{2} \\ \hline 5 + 18 \frac{1}{2} = 100 \end{array}$$

$100 - 18 \frac{1}{2} = 81 \frac{1}{2}$ որն որ = է 5 բաժինի և 1 բաժինը պիտի լինի $81 \frac{1}{2} : 5 = 16 \frac{3}{10}$ զր2. որ է Գ. ին առաժը.

Ուրեմն,

$$\text{Գ.} = \text{-----} 16 \frac{3}{10}$$

$$\text{Բ.} = 16 \frac{3}{10} \times 2 + 7 \frac{1}{2} = 40 \frac{4}{10}$$

$$\text{Ա.} = 40 \frac{4}{10} + 3 \frac{1}{2} = 43 \frac{6}{10}$$

$$\hline 100$$

Ա. և Բ. էն աւելի աւեր է, Բ. ն ալ Գ. էն, յայտնի է որ ամենէն քիչ առնողը Գ. ն է, որոյ առաժը 1 բաժին ենթադրեցինք, այն ասեմ Բ. ք կը լինի 2 բաժին $+ 7 \frac{1}{2} \text{ զր2.}$ և Ա. ք 2 բաժին $+ 7 \frac{1}{2} + 3 \frac{1}{2}$. առոնց գումարը որ 5 բաժին $+ 18 \frac{1}{2}$ եղաւ = է 100 ի. եթէ $18 \frac{1}{2}$ ք 100 էն հանեմք մնացած $81 \frac{1}{2}$ ք = կը լինի 5 բաժինի, հետեւապէս 1 բաժինը կամ Գ. ին առաժը կը լինի $16 \frac{3}{10}$. վերջապէս Բ. ք $40 \frac{4}{10}$, Ա. ք $43 \frac{6}{10}$ (ե **332**):

զ. Ա. ին $43 \frac{6}{10}$. Բ. ին $40 \frac{4}{10}$. Գ. ին $16 \frac{3}{10}$.

$$628. \text{ Գ. } = 1$$

$$\text{Բ.} = 3 - 5\frac{1}{2}$$

$$\text{Ա.} = 3 - 5\frac{1}{2} - 10\frac{1}{2}$$

$$\frac{7 - 21\frac{1}{2}}{2} = 50$$

50 + 21 $\frac{1}{2}$ = 71 $\frac{1}{2}$ որն որ
= է 7 բաժինի և 1 բա-
ժինը պիտի լինի 71 $\frac{1}{2}$: 7 =
10 $\frac{3}{14}$ զր2. որ է Գ. ին ա-
ռածը.

Ուրեմն,

$$\text{Գ.} = \dots\dots\dots 10\frac{3}{14}$$

$$\text{Բ.} = 10\frac{3}{14} \times 3 - 5\frac{1}{2} = 25\frac{2}{14}$$

$$\text{Ա.} = 25\frac{2}{14} - 10\frac{1}{2} = \frac{14\frac{9}{14}}{50}$$

Խորհրդածուծեան կերպը գրեթէ
նախընթացին նման է, միայն թէ
գումարը որ 7 բաժին—21 $\frac{1}{2}$ եղաւ
= է 50 ի, 21 $\frac{1}{2}$ և 50 ին վրայ գու-
մարեցինք՝ խորհելով որ թէ 7 բա-
ժինէն 21 $\frac{1}{2}$ հանուի 50 կը մնայ,
եթէ չհանուի 21 $\frac{1}{2}$ ալ աւելի կը
լինի կամ 71 $\frac{1}{2}$, որն որ = է 7 բա-
ժինի, հետեւապէս 1 բաժինը գտնե-
լու համար 71 $\frac{1}{2}$ և 7 ով բաժնելով
Գ. ին առնելիքը ելաւ.

$$\text{Պ. Ա. և առաւ } 14\frac{9}{14}. \text{ Բ. և } 25\frac{2}{14}. \text{ Գ. և } 10\frac{3}{14}$$

629. Նախ մատերը կանգունի կոտորակի վերածելով
կ'ունենամք, 2 $\frac{3}{4}$ կանգուն երկայնութիւն, 1 $\frac{2}{3}$ լայնու-
թիւն, 3 $\frac{1}{2}$ բարձրութիւն. Ամբողջներն իրենց կոտորա-
կաց հետ միացնելով պիտի բազմապատկեմք.

$$2\frac{3}{4} = \frac{11}{4} \text{ երկ. } 1\frac{2}{3} = \frac{5}{3} \text{ լայն. } 3\frac{1}{2} = \frac{7}{2} \text{ բարձր.}$$

$$\frac{11}{4} \times \frac{5}{3} \times \frac{7}{2} = \frac{385}{24} = 16\frac{1}{24}$$

$$\text{Պ. } 16\frac{1}{24} \text{ խորանարդ կանգուն է.}$$

630. Ունեցածին $\frac{8}{7}$ և եթէ ծախսէ կը մնայ $7\frac{8}{7} = \frac{58}{7}$, որն
որ հաւասար է 20 ի. եթէ ունեցածին $\frac{9}{7}$ և 20 է՝ ուրեմն
ամբողջ ունեցածն ալ կը լինի 20: $\frac{9}{7} = 70$.

$$\text{Պ. } 70 \text{ զր2. էր ունեցածը.}$$

631. Պ. 100 շրշ. էր ունեցածը (ի 630):

632. Եթէ 15 օր տեւելու համար կ'ուտեն 1 բաժին

1 » » » պիտի ուտեն 15 »

Եւ 20 » » » » » $\frac{45}{20} = \frac{9}{4}$ »

Պ. $\frac{3}{4}$ բաժին պիտէ ուտեն:

633. Ունեցածը բաժին մը սեպելով զամբարը կը լինի.

$$1 + 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{11}{4} \text{ որն որ} = \text{է } 70 \text{ զուրուշի.}$$

Եթէ $\frac{11}{4}$ ր 70 ի հաւասար լինի՝ 1 բաժինը կամ ունեցածը կը լինի.

$$70 : \frac{11}{4} = 25 \frac{5}{11} ,$$

Պ. $25 \frac{5}{11}$ շրշ. ունէր:

634. Եթէ 9 տարի եւս ապրի 130 տարեկան կը լինի, ուրեմն առանց 9 տարի ապրելու՝ $130 - 9 = 121$ տարեկան կը լինի, 121 ր կը բաժնեմք (նախընթաց խնդրոյն նման) $\frac{11}{4}$ ով, կը գտնեմք $= 121 : \frac{11}{4} = 44$.

Պ. 44 տարեկան էր:

635. 100 էն նախ 1 հաւը հանելով կը մնայ 99 հաւ, շոր $\frac{11}{4}$ ով կը բաժնեմք նախընթաց երկու խնդրոց նման.

$$99 : \frac{11}{4} = 36 .$$

Պ. 36 հաւ էին:

636. Պ. Ս. Եղիա $8844 \times \frac{13}{21} = 5226$ մէթր բարձր է:

637. Ս. Եղիայի բարձրութիւնը նախընթաց խնդրոյն մէջ գտանք 5226 մէթր, որոյ $\frac{12}{13}$ ր կ'ընէ,

$$5226 \times \frac{12}{13} = 4824 .$$

Պ. 4824 մէթր:

638. Քուայ մը $\frac{11}{14}$ և 5500 լինելով նոյն թիւը կը լինի.

$$5500 : \frac{11}{14} = 7000.$$

Պ. Միսիսիբիին երկայնութիւնն է 7000 հազարամէթր:

639. Ունեցածին $\frac{3}{4}$ և կորսնցնելով $\frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$ և կը մնայ, զոր $\frac{1}{3}$ էն հանելով կ'իմանամք թէ տարբերութիւնն է $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$, որն որ 6 ի հաւասար է. ուրեմն ունեցածը $6 : \frac{1}{12} = 72$ էր, 72ին $\frac{3}{4}$ և կ'ընէ $\frac{72}{4} \times \frac{3}{4} = 54$ կորսնցուցածը.

Պ. 1° Խաղի նստելէն առաջ 72 ունէր.

2° 54 կորսնցուց:

640. 3 վայրկենէն եթէ 4 հարիւրամէթր երթայ 1 վայրկենէն կերթայ $\frac{4}{3}$ և

4 » » 5 » » 1 » » $\frac{5}{4}$.

Ասոնց տարբերութիւնը կ'ընէ $\frac{4}{3} - \frac{5}{4} = \frac{1}{12}$.

Առաջինը արագընծաց է 1 վայրկենի մէջ $\frac{1}{12}$ հարիւրամէթր.

Օրը՝ կամ 8 ժամը կ'ընէ $8 \times 60 = 480$ վայրկեան,

եւ $480 \times \frac{1}{12} = 40$ հարիւրամէթր յառաջ պիտի անցնի:

Պ. Ա. և աւելի արագընծաց է, 1 օրէն 40 հարիւրամէթր յառաջ պիտի անցնի:

641. Եթէ 12 ժամէն 1 աւազան լեցնէ՝ 1 ժամէն կը լեցնէ 12 անգամ քիչ կամ $\frac{1}{12}$ աւազան, Բ. ն ալ նոյն խորհրդածութեամբ $\frac{1}{16}$ աւազան, պարպողն ալ նմանապէս 1 ժամէն $\frac{1}{8}$ աւազան կը պարպէ. $\frac{1}{12}$ ին և $\frac{1}{16}$ ին գումարէն $\frac{1}{8}$ և պիտի հանեմք.

$$\frac{1}{12} + \frac{1}{16} - \frac{1}{8} = \frac{1}{48} \text{ աւազան կը լեցուի 1 ժամէն,}$$

ուրեմն ամբողջ աւազանն ալ $1 : \frac{1}{48} = 48$ ժամէն կը լեցուի.

Պ. Կրնայ լեցուիլ 48 ժամէն.

642. Եթէ օրը 9 ժամ աշխատելով 60 օրէն կը կատարէ՝ 1 ժամ աշխատելով $60 \times 9 = 540$ ժամէն կը կատարէ Ա. խումբը:

Նոյնպէս Բ. խումբը եթէ օրը 7 ժամ աշխատելով 80 օրէն կը կատարէ՝ 1 ժամ աշխատելով $80 \times 7 = 560$ օրէն կը կատարէ:

Եթէ Ա. ը 540 ժամէն կը կատարէ 1 գործ

$$1 \quad \text{»} \quad \text{»} \quad \frac{1}{540} \quad \text{»}$$

$$8 \quad \text{»} \quad \text{»} \quad \frac{8}{540} = \frac{2}{135}$$

Բ. խումբին զամբ, միեւնոյն խոհրդածուծեամբ

$$8 \text{ ժամէն կը կատարէ } \frac{8}{560} = \frac{1}{70} \text{ գործ}$$

Երկուքն ի միասին աշխատելով կը կատարեն

$$\frac{2}{135} + \frac{1}{70} = \frac{11}{378} \text{ գործ}$$

Ուրեմն ամբողջ գործը պիտի կատարեն

$$\frac{378}{11} = 34 \frac{4}{11} \text{ օրէն:}$$

Պ. $34 \frac{4}{11}$ օրէն:

643. Երկրագործին վաճառածներն $\frac{7}{24} + \frac{4}{9} + \frac{7}{36} + \frac{1}{8} = \frac{76}{72}$ որն որ ամբողջէն $\frac{76}{72} \cdot \frac{72}{72} = \frac{4}{18} = \frac{1}{4.5}$ Եւ Այս $\frac{1}{18}$ ը պիտի ար-

ժէ 66 ղրշ. ուրեմն ամբողջը կ'արժէ $66 : \frac{1}{18} = 1188$ ղրշ:

Հետեւաբար երկրագործը ունէր $1188 : 16 \frac{1}{2} = 72$ դրիւ:

Պ. 1° Երկրագործը ստացաւ 1188 ղրշ:

» 2° Ունէր 72 դրիւ ցորեն:

644. Առաջին տարին ծախսեց $\frac{1}{4}$, մնաց $\frac{4}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$, երկրորդ տարին այս մնացեալ $\frac{3}{4}$ ին $\frac{3}{6}$ ը ծախսեց որ կ'ընէ

$\frac{3}{4} \times \frac{3}{7} = \frac{9}{28}$. Երկու տարուան մէջ ծախսածները կ'ընեն
 $\frac{1}{4} + \frac{9}{28} = \frac{16}{28} = \frac{4}{7}$. Ժառանգութիւնն ամբողջ լինելով կամ $\frac{7}{7}$,
 երբ $\frac{4}{7}$ ը ծախսէ կը մնայ $\frac{7}{7} - \frac{4}{7} = \frac{3}{7}$, որն որ = է 1200 ի,
 ուրեմն ամբողջ ժառանգութիւնն է $1200 : \frac{3}{7} = 2800$.

Պ. Ժառանգութիւնը 2800 ղըշ. էր.

645. Պ. $\frac{273}{383}$ ժամէն կամ 42 $\frac{294}{383}$ վայրկեանէն.

646. Երեքը մէկէն $\frac{4}{3}$ ժամէն կը լեցնեն
 » » 1 » » $\frac{3}{4}$ աւգ. Երեքը մէկէն $1\frac{1}{3}$ ժամէն
 Երկուքը » 1. » $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$ » կամ $\frac{4}{3}$ ժամէն լեցնելով
 Երորդը 1 : » $\frac{3}{4} - \frac{7}{12} = \frac{1}{6}$ » 1 ժամէն կը լեցնեն $\frac{3}{4}$ ա-
 Ռւնմն ամբողջ աւազանը պիտի լեցնէ
 1 : $\frac{1}{6} = 6$ ժամէն : ւազան, երկու ծանուց-
 նեմք $\frac{3}{4}$ էն կը հասկնամք
 ու անծանօթին 1 ժամուան մէջ լեցուցածը $\frac{1}{6}$ աւազան է, ամբողջ աւա-
 զանն ալ կը լինի 6 ժամ.

Պ. Գ. Ը մինակ վազելով 6 ժամէն կ'ընայ լեցնել :

647. Պ. 4 օխայ ծովու ջուր մնաց :

648. Ամսոյն 12 ին ճամբայ ելնէ ու 29 ին եթէ հաս-
 նի՝ 18 օր ճամբորդութիւն կ'ընէ, վասն զի $29 - 12 = 17$
 օր, որոյ վրայ աւելցնելու է ամսոյն 12ն ալ՝ կը լինի
 $17 + 1 = 18$. Բայց հիմա 23 ին հասնելով $29 - 23 = 6$ օր
 առաջ կը հասնի կամ 6 օր պակաս կը քալէ կամ կը
 քալէ $18 - 6 = 12$ օր.

Արդ՝ օրը $2\frac{1}{2}$ փարսախ աւելի ընելով 12 օրը աւելի
 ըրած կը լինի, $12 \times 2\frac{1}{2} = 30$ փարսախ. այս 30 փարսա-
 խը 6 օրուան ճամբան է եթէ հրաման չգար. ուրեմն

եթէ հրաման չգար 1 օրը պիտի ընէր $30:6=5$ փարսախ. հետեւապէս ճամբուն երկայնութիւնն է,

$$18 \times 5 = 90 \text{ փարսախ}$$

$$\text{կամ } (5 + 2\frac{1}{2}) \times 12 = 90 \quad \gg$$

Պ. 1°. Ճամբուն երկայնութիւնն է 90 փարսախ.

» 2°. Օրը 5 փարսախ պիտի քայէր եթէ հրաման չգար.

649. Խորհրդածութիւն նախընթացին (1^o 648) նման.

Պ. 1°. Սալայասակելիք գետինը $132\frac{24}{11}$ քռ. մէթր է.

» 2°. եթէ հրաման չլինէր օրը $5\frac{10}{11}$ քռ. մէթր պիտի շինէր:

» 3°. Օրը պիտի շահի $4\frac{2}{3}$ ֆրանք:

650. $\frac{1}{4} + \frac{1}{3} + \frac{3}{8} = \frac{23}{24}$, որն որ ամբողջէն $\frac{24}{24} - \frac{23}{24} = \frac{1}{24}$ պակաս է, ուրեմն մնացեալ 2 մորթը բովանդակ մորթերուն $\frac{1}{24}$ ն է, հետեւապէս բոլոր մորթն է 2: $\frac{1}{24} = 48$.

$7\frac{1}{2}$ ֆրանքէն առնուեցաւ՝ $48 + \frac{1}{3} = 12$ մորթ, արժէքն է $7\frac{1}{2} \times 12 = 90$ ֆրանք:

$8\frac{1}{5}$ ֆրանքէն առնուածն է՝ $48 \times \frac{1}{3} = 16$ մորթ, արժէքն է $8\frac{1}{5} \times 16 = 131\frac{1}{5}$ ֆրանք:

$6\frac{9}{10}$ ֆրանքէն առնուածը՝ $48 \times \frac{3}{8} = 18$ մորթ, արժէքը $6\frac{9}{10} \times 18 = 124\frac{1}{5}$ ֆրանք:

Վերջին երկու մորթն ալ $7\frac{1}{2}$ ֆրանքէն կընէ $7\frac{1}{2} \times 2 = 14\frac{1}{2}$ ֆր.

Ընդամենը գնուեցաւ $90 + 131\frac{1}{5} + 124\frac{1}{5} + 14\frac{1}{5} = 359\frac{3}{5}$:

» վաճառուեցաւ $8\frac{1}{3} \times 48 = 408$ ֆր.

Ուրեմն շահ եղաւ $408 - 359\frac{3}{5} = 48\frac{1}{5}$ ֆր.

Պ. $48\frac{1}{10}$ ֆրանք կը շահի:

651. Մէկ շաբաթէն $\frac{238}{855}$ մասը. ամբողջը $25\frac{5}{34}$ օրէն:

652. Եթէ փոքր թիւը 1 սեպեմք՝ մեծ թիւը կը լինի $1\frac{2}{5}$, ասոնց գումարը կ'ընէ, $1+1\frac{2}{5}=2\frac{2}{5}$, որն որ հաւասար պիտի լինի 48ի. ուրեմն 1 ը կամ փոքր թիւը հաւասար կը լինի 48: $2\frac{2}{5}=20$, և մեծ թիւը $48-20=28$, կամ $20\times 1\frac{2}{5}=28$,

Պ. Փոքր թիւն է 20, մեծը 28.

653. Լայնութիւնն է $2\frac{1}{3}=\frac{7}{3}$ կանգուն,

երկայնութիւնն է $\frac{7}{3}\times 2=\frac{14}{3}$,

Այս երկու կողորակները բազմապատկեմք կը լինի $\frac{7}{3}\times\frac{14}{3}=\frac{98}{9}$ քառակուսի կանգուն մակերեւոյթ, որով եթէ 10ը բաժնեմք կը լինի,

$10:\frac{98}{9}=\frac{45}{49}$ կանգուն խորութիւն.

Պ. Խորութիւնն է $\frac{45}{49}$ կանգուն.

654. Պ. Մէկն առաւ $20\frac{1}{4}$, միւսը $87\frac{3}{4}$ ղը: (Խ 652).

655. Յայտնի է որ օրը՝ 12 ժամը երկու մաս բաժնուած է, մէյ մը առաւօտէն մինչեւ հիմա անցած ժամերը, մէյ մ'ալ ասկէ մինչեւ իրիկուն եղած ժամերը. անցած ժամերը մնացածներուն $\frac{3}{5}$ ն է. մնացածներն եթէ 1 սեպեմք անցածն ալ $\frac{3}{5}$ կը լինի, երկուքին գումարն $1+\frac{3}{5}=\frac{8}{5}$, որ հաւասար է 12 ժամու. $\frac{1}{5}$ հաւասար 8 անգամ քիչ կամ $\frac{12}{8}$, $\frac{3}{5}$ ը պիտի լինի 3 անգամ շատ կամ,

$\frac{12\times 3}{8}=\frac{9}{2}=4\frac{1}{2}$ ժամ.

Պ. Ժամը $4\frac{1}{2}$ է.

656. Պ. $6\frac{2}{3}$ ժամ, կամ 6 ժամ 40 վայրկեան,

657. 4 ժամ 12 վայրկեան $= 4\frac{1}{5} = 3\frac{1}{5}$ ժամ,
Երկուսն մնացեր է $12 - 4\frac{1}{5} = 7\frac{4}{5} = 3\frac{3}{5}$ ժամ.

Արդ՝ կը պահանջուի գիտնալ թէ $\frac{21}{5}$ և $\frac{39}{5}$ ին՝ ո՞ր մասն է, կամ $\frac{39}{5}$ և ինչով բազմապատկելու է որ $\frac{21}{5}$ ելնէ,

Արդ՝ $\frac{21}{5}$ և արտադրեալ մը և $\frac{39}{5}$ և արտադրիչներէն մին լինելով $\frac{21}{5}$ և $\frac{39}{5}$ ու կը բաժնեմք, $\frac{21}{5} : \frac{39}{5} = \frac{21}{39} = \frac{7}{13}$,

Պ. $\frac{7}{13}$ մասն է.

658. Մինչև այսօր անցած օրերուն կէսին վրայ՝ եթէ մինչև տարւոյն վերջը մնացած օրերուն $\frac{1}{3}$ և գումարեմ, այսօրուան թիւը կը գտնեմ. ըսել է թէ մինչև այսօր անցած օրերուն կէսը մնացեալ օրերուն $\frac{1}{3}$ ին՝ հաւասար է, և մինչև ցարդ անցած օրերն ալ մնացեալին $\frac{2}{3}$ ին՝ հաւասար է.

Մնացեալ օրերն եթէ ամբողջ մը կամ $\frac{3}{3}$ սեպեմք՝ անցածներն ալ $\frac{2}{3}$ լինելով ընդամենն կը լինին $\frac{5}{3}$, որ հաւասար է ամբողջ տարւոյ կամ 365 աւուր, զոր եթէ $\frac{5}{3}$ ու բաժնեմք միութեան արժէքը կամ մնացեալ օրերը կը գտնեմք, $365 : \frac{5}{3} = 219$ օր. և անցածներն այսինքն այս օրուան թիւը՝ $365 - 219 = 146$ օր, ուսկէ սկիզբի միսներու թիւերն կը հանեմք մինչև որ մնացորդն 30 է փոքր թիւ մը ելնէ. Յունվար $= 31$, Փետրվար 28, Մարտ 31, Ապրիլ 30 օր են. Արդ $146 - (31 + 28 + 31 + 30) = 26$. Ուրեմն Մայիս 26.

Պ. Այսօրուան թուականն է Մայիս 26.

659. 12 ժամու մէջ 4 վայրկեան յառաջ կերթայ, ուրեմն 24 ժամու մէջ 8 վայրկեան յառաջ կերթայ, միւսը 4 վայրկեան ետ կը մնայ, ուրեմն 24 ժամու մէջ $8+4=12$ վայրկեան կը տարբերին. $16\frac{1}{2}$ վայրկեանը կը տարբերին.

$$\frac{24 \times 33}{12 \times 2} = 33 \text{ ժամէն,}$$

(ձիշղ ժամով) 33 ժամ յետոյ՝ որ է երեքշաբթի զիշերուան ժամ 3 ին Ա. ժամացոյցը պիտի ցուցնէ,

$$3 + \frac{33 \times 8}{24} = 11, \text{ Այսինքն 3 ժամ 11 վայրկեան:}$$

Բ. ժամացոյցը պիտի ցուցնէ,

$$3 - \frac{33 \times 4}{24} = 5\frac{1}{2}, \text{ Այսինքն 2 ժամ } 54\frac{1}{2} \text{ վայրկեան:}$$

Պ. 1° Երեքշաբթի գիշերուան ժամը 3 ին.

2° Ա. ը 3 ը 11 վայրկեանցած կը ցուցնէ.

Բ. ը 2 ը $54\frac{1}{2}$ վայրկեան անցած այսինքն 3 ին $5\frac{1}{2}$ վայրկեան մնացած:

660. Եթէ մնացած ճամբան եկածին $\frac{25}{42}$ ն է, եկածը կը լինի ամբողջ մը կամ $\frac{42}{42}$, և բոլոր ճամբան $\frac{42}{42} + \frac{25}{42} = \frac{67}{42}$ որ հաւասար է 335 մղոնին. հետեւապէս ամբողջը կամ եկած ճամբան $= 335 : \frac{67}{42} = 210$ մղոն.

Այս 210 մղոնը 7 օրէն դացած լինելով մէկ օրը կ'երթայ $210 : 7 = 30$ մղոն.

Պ. Օրը 30 մղոն կ'երթար:

661. Մէկ տարին եթէ $\frac{1}{15}$ պահէ, և տարին կը պահէ $\frac{1}{15} \times 4 = \frac{4}{15}$, արդ' $\frac{1}{4}$ պարտքը վճարելով իրեն կը մնայ $\frac{4}{15} - \frac{1}{4} = \frac{1}{60}$, որ հաւասար է աւելցած 20 շուրուշին, ուրեմն ամբողջ եկամուտը կը լինի $20 : \frac{1}{60} = 1200$,

Պ. Եկամուտը 1200 շը. էր:

662. Ա. ը երեք տարի վերջը 1140 զրշ. պարտական եղաւ,
Ուրեմն տարին 1140:3=380 զրշ. պարտական եղաւ.

Առանց պարտք ընելու, և առանց խնայողութեամբ
պահելու միայն իր եկամուտը ծախսելու համար պէտք
էր որ Բ. էն 600—380=220 զրշ. միայն աւելի ծախսէր.

Ուրեմն այս 220 զուրուշը այն $\frac{2}{11}$ ն է՝ զոր Բ. ը տար-
ուէ տարի խնայողութեամբ կը պահէ. արդ. եկամուտի
մը $\frac{2}{11}$ ը 220 լինելով ամբողջ եկամուտը կը լինի,

$$220 : \frac{2}{11} = 1100 \text{ զրշ.}$$

$6\frac{3}{4}$ շահելու համար 100 զրշ. առեւտուր պէտք է ը-
նել, 1 զրշ. շահելու համար $100 : 6\frac{3}{4} = \frac{100 \times 4}{27} = \frac{400}{27}$ զուրուշի ա-
ռեւտուր ընելու է, և 1210 զրշ. շահելու համար պէտք է
 $\frac{400 \times 4 \times 1210}{27} = 17925\frac{25}{27}$ զուրուշի առեւտուր:

Պ. Տարեկան 17925 $\frac{25}{27}$ զրշ. ի առեւտուր կ'ընեն.

663. Հօտին $\frac{5}{9}$ ը և $\frac{3}{8}$ ը կ'ընեն $\frac{5}{9} + \frac{3}{8} = \frac{67}{72}$ հօտ, որ ամ-
բողջ հօտէն $\frac{72}{72} - \frac{67}{72} = \frac{5}{72}$ պակաս է, ուրեմն՝ այն մնաց-
եալ 5 ոչխարն ալ հօտին $\frac{5}{72}$ ն է, հետևապէս ամբողջ
հօտն է 5: $\frac{5}{72} = 72$ ոչխար.

Հօտին $\frac{3}{8}$ ը կ'ընէ = $72 \times \frac{3}{8} = 40$ ոչխար, եւ կ'արժեն $15 \times 40 = 600$ զրշ.

» $\frac{5}{9}$ ը » = $72 \times \frac{5}{9} = 27$ » » $12 \times 27 = 324$ »

5 ոչխարին իւրաքանչիւրն ալ 50 էն » $50 \times 5 = 250$ »

Պ. Բոլորին վճարելու է $600 + 324 + 250 = 1174$ զրշ.

664. 20 քիլոմէթրը կ'ընէ = 20000 մէթր.

Անիւններուն շրջանակներն են $4\frac{1}{4} = \frac{17}{4}$. եւ $2\frac{3}{4} = \frac{11}{4}$.

20000 ը $\frac{32}{7}$ ուլ կը բաժնեմք, ըսելով՝ Նթէ մէկ դառ-
նալով $\frac{32}{7}$ մէթր ընէ, քանի դառնալով 20000 պիտի ընէ,

այնչափ որչափ որ կը պարունակի $\frac{32}{7}$ ը 20000 ին մէջ.

նոյնպէս ալ $\frac{8}{3}$ ը՝ նոյն խորհրդածութեամբ.

$$20000 : \frac{32}{7} = 4375 \text{ անգամ դարձեր է մեծը.}$$

$$20000 : \frac{8}{3} = 7500 \text{ , , , , , փոքրը.}$$

$$8 \text{ ժամը կ'ընէ } = 60 \times 8 = 480 \text{ վայրկեան.}$$

Ուրեմն,

$$4375 : 480 = 9 \frac{1}{96} \text{ անգամ դարձեր է մեծը 1 վայրկեանի մէջ,}$$

$$7500 : 480 = 15 \frac{5}{8} \text{ , , , , , փոքրը 1 , , ,}$$

Պ. Մէկ վայրկեանի մէջ մեծը $9 \frac{11}{96}$ անգամ դարձեր է. փոքրը $15 \frac{5}{8}$ անգամ.

665. $\frac{1}{4}$ ին և $\frac{2}{9}$ ին տարբերութիւնն է $\frac{1}{4} - \frac{2}{9} = \frac{1}{36}$, 5 զրշ. տարբերութիւնը գումարին այս $\frac{1}{36}$ ին հաւասար է. ուրեմն վճարուած գումարն է $5 : \frac{1}{36} = 180$ զրշ.

$$\text{Ուրեմն օխային զինն է } 180 : 4 \frac{1}{5} = 37 \frac{1}{2}.$$

Պ. Օխային գինն է $37 \frac{1}{2}$ զրշ.

666. Ա. խումբը եթէ 11 օրէն կատարէ, խումբին $\frac{1}{3}$ ը՝ 3 անգամ շատ կամ $11 \times 3 = 33$ օրէն կը կատարէ.

Բ. խումբը եթէ 15 օրէն կատարէ, խումբին $\frac{1}{5}$ ը՝ 5 անգամ շատ կամ 15×5 օրէն կը կատարէ, խումբին $\frac{3}{8}$ ը

կը կատարէ $\frac{15 \times 5}{3} = 25$ օրէն. երկու բաժնեխումբերը մէկտեղ 1 օրէն կը կատարեն $\frac{1}{33} + \frac{1}{25} = \frac{58}{825}$ գործ. հետեւապէս ամբողջն ալ $1 : \frac{58}{825} = 14 \frac{13}{58}$ օրէն.

Պ. 14 $\frac{13}{58}$ օրէն կը լինայ.

667. Եթէ այն թիւը 1 սեպտմբ՝ քառապատիկը կը լինի 4, և $\frac{7}{8}$ ը՝ $\frac{7}{8}$. այս 4 ին և $\frac{7}{8}$ ին տարբերութիւնն է $4 - \frac{7}{8} = 3 \frac{1}{8} = \frac{25}{8}$, որ հաւասար է 75 ի, հետեւապէս նոյն թիւը $= 75 : \frac{25}{8} = 24$.

Պ. 24 է այն թիւը.

668. 2 ժամէն եթէ 5 քիլոմէթր երթայ՝ 1 ժամէն կ'երթայ $\frac{5}{2}$. միւսն ալ 1 ժամէն $\frac{8}{3}$. ասոնց գումարը կ'ընէ $\frac{5}{2} + \frac{8}{3} = \frac{31}{6}$ քիլոմէթր, որ կ'երթան 1 ժամէն, որով 124-ը կը բաժնեմք, $124 : \frac{31}{6} = 24$ ժամէն.

Ա. ը 1 ժամէն $\frac{5}{2}$ քիլոմէթր երթալով 24 ժամէն կ'երթայ $\frac{5}{2} \times 24 = 60$

Բ. ը 1 " $\frac{8}{3}$ " " 24 " " $\frac{8}{3} \times 24 = 64$

Պ. 1°. 24 ժամ վերջը իրարու պիտի հանդիպին.

" 2°. Ա. ին մեկնած տեղէն 60 քիլոմէթր և

Բ. ին մեկնած տեղէն 64 քիլոմէթր հեռու.

669. Երեք առաջին կտորները կ'ընեն $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{4} = \frac{11}{12}$, որ ամբողջ ծրարէն $\frac{12}{12} - \frac{11}{12} = \frac{1}{12}$ պակաս է. ուրեմն չորրորդ կտորն ալ ամբողջ ծրարին $\frac{1}{12}$ ն էր.

Ա. կտորին 1 մէթրէն կը շահի $24 - 20 = 4$. $\frac{1}{2}$ մէթրէն $= \frac{4}{2}$

Բ. " 1 " " 20 - 20 = 0. $\frac{1}{6}$ " $= 0$

Գ. " 1 " " 27 - 20 = 7. $\frac{1}{4}$ " $= \frac{7}{4}$

Դ. " 1 " " 30 - 20 = 10. $\frac{1}{12}$ " $= \frac{10}{12}$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{4} + \frac{1}{12} = 1 \text{ մէթր.}$$

Ուսկէ շահ եղաւ

$$\frac{4}{2} + \frac{7}{4} + \frac{10}{12} = \frac{55}{12} \text{ ֆր.}$$

165-ը կը բաժնեմք $\frac{55}{12}$ ով, հարցնելով. եթէ 1 մէթրէն $\frac{55}{12}$ շահ լինի, քանի՞ մէթրէն 165 կը լինի, այնչափ մէթրէն որչափ որ $\frac{55}{12}$ կը պարունակի 165 ին մէջ.

$$165 : \frac{55}{12} = 36 \text{ մէթր.}$$

Պ. Երարը 36 մէթր էր.

670. Եթէ 5 մէթրը 7 ֆր. ի հաշուով զնէ՝ 1 մէթրը կ'արժէ $\frac{7}{5}$ ֆր.

Եթէ 11 մէթրը 16 ֆր. ի հաշուով կը վաճառէ 1 մէթրը " $\frac{16}{11}$ »

Ա Մէկ մէթրէն կը շահի $\frac{16}{11} \frac{7}{5} = \frac{3}{55}$ ֆր.

Եւրոը կը պարունակէր $24 : \frac{3}{55} = 440$ մլր:

Պ. 440 մէթր էր.

671. Տուրքի յաւելումն է $\frac{1}{12} \frac{1}{20} = \frac{1}{30}$.

Արդ՝ այս $\frac{1}{30}$ Ը 12 միլիոն ֆր. լինելով, ամբողջը կը լինի,

$12 : \frac{1}{30} = 360$.

Պ. Երկաթուղւոյ տարեկան եկամուտն է 360 միլիոն.

672. $\frac{28 \frac{3}{5}}{\frac{3}{4} + \frac{3}{5} + \frac{1}{8}} = 104$.

Պ. Ժամացոյցին գինն է 104 ֆր.

673. Սուղ ցփսին 1 կամ $\frac{13}{13}$ սեպեմբ, այն ատեն միւս ցփսին կը լինի $\frac{13}{13} \frac{5}{13} = \frac{8}{13}$, և երկուքը մէկտեղ կ'ընեն $\frac{13}{13} + \frac{8}{13} = \frac{21}{13}$. արդ՝ այս $\frac{21}{13}$ Ը հաւասար լինելով 378 ֆրանքի, $\frac{13}{13}$ Ը կամ սուղ ցփսին կը լինի,

$378 : \frac{21}{13} = 234$.

Հետեւաբար միւսը $378 - 234 = 144$.

Պ. Սուղը 234 , աժանը 144 .

674. Ա. ամանը որ 12 օխա գինի և 6 օխա ջուր կը պարունակէ՝ ընդամենը 18 օխա խառնուրդ մը կը պարունակէ, 7 օխա առնուեցաւ, ըսել է թէ 12 օխա գինին $\frac{7}{18}$ Ը, նոյնպէս 6 օխա ջրոյ $\frac{7}{18}$ Ը առնուեցաւ, կամ $12 \times \frac{7}{18} = 4 \frac{2}{3}$ օխա գինի, և $6 \times \frac{7}{18} = 2 \frac{1}{3}$ օխա ջուր. ուրեմն կը պարունակէ $7 \frac{1}{3}$ օխա գինի և $3 \frac{2}{3}$ ջուր:

Նոյնպէս Բ. ամանը որ 15 օխա գինի և 9 օխա ջուր կը պարունակէ՝ ընդամենը 24 խառնուրդ մը կը պարունակէ, 7 օխա առնուեցաւ, ըսել է թէ 15 օխա

գինիին $\frac{7}{24}$ ը, նոյնպէս 9 օխա ջրոյ $\frac{7}{24}$ ը առնուեցաւ, այսինքն $4\frac{3}{8}$ գինի, և $2\frac{5}{8}$ ջուր. ուրեմն կը պարունակէ $10\frac{3}{8}$ գինի, և $6\frac{3}{8}$ օխա ջուր:

Ա. ամանէն առնուածը Բ. ամանին մէջ, և Բ. ամանէն առնուածը Ա. ամանին մէջ լեցնեմք, Ա. ամանը կը պարունակէ $7\frac{1}{3} + 4\frac{3}{8} = 11\frac{17}{24}$ օխա գինի, և $3\frac{3}{8} + 2\frac{5}{8} = 6\frac{7}{24}$ ջուր, Բ. ամանը կը պարունակէ $10\frac{5}{8} + 4\frac{3}{8} = 15\frac{7}{24}$ գինի, և $6\frac{3}{8} + 2\frac{1}{3} = 8\frac{17}{24}$ ջուր:

դ. Ա. ամանին մէջ կայ $11\frac{17}{24}$ գինի, $6\frac{7}{24}$ ջուր:
Բ. " " $15\frac{7}{24}$ " $8\frac{17}{24}$ "

675.	7	ամբողջ	25	հարիւրորդ:
676.	13	"	518	հազարորդ:
677.	0	"	5	հարիւրորդ:
678.	40	"	1	հարիւրորդ:
679.	5418	"	45	հարիւր հազարորդ:
680.	7	"	3	հարիւրորդ:
681.	0	"	1	հարիւր հազարորդ:
682.	0	"	750	տասն հազարորդ:
683.	0	"	8301	հարիւր հազարորդ:
684.	3000	"	3	տասն հազարորդ:
685.	1	"	44	տասն հազարորդ:
686.	7	"	815	տասն հազարորդ:
687.	0	"	7008	տասն հազարորդ:
688.	1	"	1	հազարորդ:
689.	108	"	4073	միլիոնորդ:
690.	1000	"	8	տասնորդ:

691.	4,8.	696.	0,125.
692.	20,02.	697.	100,605005.
693.	0,000504.	698.	0,00100.
694.	0,175.	699.	10,010.
695.	0,0075.	700.	1,000001.

701. Պ. Հաղարորդ կը կարգացուի:

702. Պ. Երկրորդ կարգի թուանշանն է:

703. Պ. Զորս թուանշան պէտք է:

704. 7,3ը 10 անգամ մեծցնելու կամ 10 ուլ բազմապատկելու համար, որովհետեւ 10 ը մէկ զրո մը ունի, ստորակէտը մէկ թուանշան դէպ ի յաջ կը տանիմ կը լինի 73, բայց ստորակէտը ծայրը մնալուն աւելորդ է, կը վերցնեմ:

Պ. 73ն է:

705. Պ. 7:

706. Պ. 1050:

707. Պ. 3, 4:

708. 5,6 ը 10 անգամ փոքրցնելու կամ 10 ուլ բաժնելու համար, որովհետեւ 10 ը մէկ զրո մը ունի, ստորակէտը մէկ թուանշան դէպ ի ձախ կը տանիմ կը լինի ,56, բայց ամբողջ չգտնուելուն համար 0 ամբողջ մը կ'աւելցնեմ:

Պ. 0,56ն է:

709. Պ. 0,065:

710. Պ. 0,0004:

711. Պ. 0,00101:

712. Պ. 100 ուլ բազմապատկելու է:

713. Պ. 10000 ուլ բազմապատկելու է:

714. Պ. 1000000 ուլ բաժնելու է:

715. Պ. Թիւը 100 անգամ կը մեծնայ.

716. Պ. 1000 անգամ մեծցուցած կը լինիմ.

717. Պ. Արժէքներուն վրայ տարբերութիւն չկայ, իրարու համազօր են.

718. Պ. Ամենէն մեծն է 0,508 ը. ամենէն փոքրն է 0,0098 ը.

719. Պ. 0,450000, 0,703000, 0,004100, 0,087320, 0,000675.

720. Պ. 0,79. 0,38. 0,87. 2,863. 6,774.

721. Պ. 10,22. 0,710. 10,543. 8,685. 5,828.

722. Պ. 6,28. 231,409. 11,295. 853. 78,33.

723. Փոքր Թիւը տարբերութեան վրայ գումարելով մեծ Թիւը կ'ստացուի.
 $22,50 + 45,75 = 68,25$.

Պ. 68,25 է մեծ Թիւը.

724. Պ. Վաճառեցինք $116,75 + 92,25 = 209$ շուրուշի.

725. Պ. Առաջ ունէր 88 շրշ.

726. Պ. Գաւազանին երկայնութիւնն է 4,315 մէթր.

727. Պ. 27,78 մէթր վաճառեց. 219,95 ֆրանքի.

728. Պ. 79,56 մէթր գնեց. 195,45 ֆր. վճարեց.
 237,15 ֆրանքի վաճառեց.

729. Պ. 4,209. 31,58. 0,090. 2,696.

730. Պ. 0,938. 0,113. 8,078. 0,088.

731. Պ. 0,0059. 0,11089. 2,27949. 0,01799.

732. Պ. 0,06883. 6,55. 0,05. 44,800.

733. Պ. Վաճառուած զինէն եղած շահը հանելով գնուած զինը կը մնալ
 $904 - 147,50 = 756,50$

Պ. 756,50 շուրուշի գնուած էր.

734. Պ. Գինւոյ ծանրութիւնն է 5,675—1,9=3,775 օւն.

735. Պ. Գնելու է 12,50—4,65=7,85 մէթր.

736. Պ. Շահեցանք 412—348,30=63,70 ֆրանք.

737. Պ. Կնոջ հասակն է 1,58—0,098=1,482.

738. Ա. ը օրական 4,60 ֆր. ընդունելով 10 օրը կ'ընդունի,

$$4,60 \times 10 = 46 \text{ ֆրանք.}$$

Բ. ը օրական 2,95 ֆր. ընդունելով 10 օրը կ'ընդունի,

$$2,95 \times 10 = 29,5 \text{ ֆրանք.}$$

Տարբերութիւնն կ'ընէ 46—29,5=16,5 ֆրանք.

Պ. Ա. ը Բ. էն 16,5 ֆրանք աւելի առաւ.

739. Երեք ամսուան շահածը 89,50+75,25+87,50=252,25.

» » ծախքը 120,95+ 67+31,65=219,60.

Ուրեմն պահածն է 252,25—219,60=32,65.

Պ. 32,65 ֆրանք կըցաւ պահել.

740. Պ. 158,12. 91,35. 3,17772.

741. Պ. 0,116235. 0,264492. 0,3861088.

742. Պ. 0,000324. 11,4144.

743. Պ. 0,5625. 0,000336.

744. Պ. 344,968.

745. Պ. 211,312.

746. Մէկ օրը 3,50 մէթր գործելով՝ 20 օրը կը գործէ 20 անգամ 3,50 մէթր կամ $3,50 \times 20 = 70$ մէթր.

մէկ մէթրը 0,85 ֆրանքի գործելով՝ 70 մէթրը կ'ընէ 70 անգամ 0,85 ֆրանք, կամ $0,85 \times 70 = 59,50$ ֆրանք.

Պ. 70 մէթր կը գործէ. 59,50 ֆր. կ'ընդունի.

747. Ա. գործաւորը Բ. էն՝ 25—16=9 օր աւելի աշխատեցաւ, մէկ օրը 3,75 ֆր. առնելով՝ 9 օրը կ'ընէ $3,75 \times 9 = 33,75$ ֆրանք.

Պ. Ա. ը Բ. էն 33,75 ֆր. աւելի շահեցաւ.

748. Պ. 67,08 ֆրանք. 298,506 դր2.

749. Մէկ ծրարը 25,32 մէթր լինելով 3 ծրարը կ'ընէ $25,32 \times 3 = 75,96$ մէթր, մէկ մէթրը 19,50 ֆր. արժեքով $75,96$ մէթրը կ'արժէ $75,96 \times 19,50 = 1481,22$ ֆր.

Արդ՝ ինքն 1914,20 ֆրանքի վաճառելով, կը շահի $1914,20 - 1481,22 = 432,98$ ֆրանք.

Պ. 432,98 ֆրանք շահեցաւ.

750. Եթէ եկամուտը 438,60 ֆր. աւելի լինէր, ամիսը պիտի կարենար 348,20 ֆր. ծախք ընել՝ տարին պիտի կարենար ծախք ընել 12 անգամ աւելի կամ $348,20 \times 12 = 4178,40$ ֆր. արդ՝ այժմ 438,60 պակաս լինելով, ուրեմն եկամուտն է $4178,40 - 438,60 = 3739,80$ ֆրանք.

Պ. Տարեկան եկամուտն է 3739,80 ֆրանք.

751. Մէկ սղան 2,75 ֆր. կը շահի, 3 սղայք կը շահին $2,75 \times 3 = 8,25$ ֆր.

Ամենը մէկտեղ 1 օրը կը շահին $6,20 + 4,80 + 8,25 = 19,25$ ֆր.

Շաբաթը կամ 6 օրը կը շահին $19,25 \times 6 = 115,50$ ֆր.

Մէկ օրը 10,75 ֆր. ծախք ընելով՝ շաբաթը կամ 7 օրը կ'ընեն

$$10,75 \times 7 = 75,25$$

Ուրեմն կրնան պահել $115,50 - 75,25 = 40,25$.

Պ. 40,25 ֆր. կրնան պահել.

752. Պ. 42,15 ֆր. շահեցաւ.

753. Պ. $4 \times 118,5 \times 6,875 = 3258,75$ ղուբուշ.

754. Պ. Հարիւրամասնեայ 18,75. 22,50. 25. 32,50.
Ֆարէնայթ 65,75. 72,50. 77. 90,50.

755. Պ. Ռէօմիւր 12,8. 17,6. 22,4. 24. 32.
Ֆարէնայթ 60,8. 69,6. 82,4. 86. 104.

756. Պ. Հարիւրամասնեայ $4\frac{1}{9}$. $12\frac{7}{9}$. $26\frac{3}{9}$.
Ռէօմիւր $3\frac{5}{9}$. $10\frac{2}{9}$. $21\frac{1}{3}$.

757. Պ. Հարիւրամասնեայ 10. 12,5 զրօյն վար:

Ֆարէնայթի վերածելու համար 8ը ըստ կանոնի 2,25 ով բազմապատկեմք՝ կ'ենէ $2,25 \times 8 = 18$, զար 32 էն կը հանեմք. որովհետեւ Ռէօմիւրի 0 աստիճանը Ֆարէնայթի 32ին կը հաւասարի. ուրեմն Ռէօմիւրը որչափ որ 0 էն վար իջնէ, նոյն հաշուով Ֆարէնայթինն ալ 32 էն վար կ'իջնէ. $32 - 18 = 14$.

Պ. Ֆարէնայթ 14. նոյնպէս միւսը 9,5.

758. Պ. Ռէօմիւր 4. 8. 9,6 զրօյն վար:

Ֆարէնայթ 23. 14. 10,4

759. Որովհետեւ Ֆարէնայթի 32 աստիճանը միւսներուն 0 ին կը հաւասարի, և 28 աստիճանը 32 էն $32 - 28 = 4$ աստիճան վար է, ուրեմն այս 4 ին վրայ հաշիւ պիտի ընեմք, ելածը միւսներուն 0 էն վար եղած աստիճանները կը ցուցնեն.

$$4 \times \frac{5}{9} = \frac{20}{9} = 2\frac{2}{9} \text{ և } 0 \text{ էն վար.}$$

$$4 \times \frac{4}{9} = \frac{16}{9} = 1\frac{7}{9} \text{ Ռ } 0 \text{ էն վար.}$$

Այս եղանակաւ կը հաշուեմք միւսներն ալ. իսկ 0 էն 45 աստիճան վար եղածը հաշուելու համար, որովհետեւ թէ 32 և թէ 45 վար եկեր է, ուրեմն $32 + 45 = 47$ աստիճանին վրայ կը հաշուեմք:

Պ. Հարիւրամասնեայ $2\frac{2}{9}$. $6\frac{2}{9}$. $12\frac{2}{9}$. $17\frac{7}{9}$. $26\frac{1}{9}$ 0 էն վար:

Ռէօմիւր $1\frac{7}{9}$. $5\frac{1}{9}$. $9\frac{7}{9}$. $14\frac{2}{9}$. $20\frac{8}{9}$ 0 էն վար:

760. Պ. 4. 4,8. 225.

761. Պ. 1,5625. 288.4 0,040625.

762. Պ. 3,0008. 50,05. 6,991304 ...

763. Պ. $0,315 \cdot 49,444 \dots 0,0157 \dots$

764. Պ. $0,567 \cdot 2,8229 \dots 320 \cdot$

765. Պ. $1,60505 \dots 8,4909 \dots 0,4242 \dots$

766. Եթէ 14 օր աշխատելով 59,50 ֆր. շահեցաւ,
1 օրը 14 անգամ քիչ կը շահի, կամ կը շահի,
 $59,50 : 14 = 4,25$,

Պ. Օրականն է 4,25 ֆրանք:

767. Եթէ 6,25 մէթրին համար 150 ֆր. վճարուի,
1 մէթրը կ'արժէ $150 : 6,25 = 24$ ֆր. և 10 մէթրը պիտի
արժէ $24 \times 10 = 240$ ֆր.:

Պ. 240 ֆր. կ'արժէ 10 մէթրը:

768. Տարին 375 ֆր. պահելով ամիսը պահած կը
լինի $375 : 12 = 31,25$ ֆր. յայտնի է որ ամիսը կը վաս-
տըկի թէ ծախք ըրածը և թէ պահածը, ուրեմն ամի-
սը կը շահի $112,5 + 31,25 = 143,75$ ֆր. ամիսը 25 օր աշ-
խատելով, հետեւաբար օրական կը շահի $143,75 : 25 =$
 $5,75$ ֆրանք,

Պ. Օրական կը շահի 5,75 ֆրանք:

769. Պ. $\frac{570}{0,78} = 730,769$ քիլոկրամ:

770. Պ. $\frac{2364,05}{337,85} = 7$ երկվայրկեանէն:

771. Պ. 14,523:

772. Պ. 12 օսմանեան լիրա:

773. Մէկ ծրարը 24,50 մէթր պարունակելով 10
ծրարը կ'ընէ $24,50 \times 10 = 245$ մէթր, արդ 245 մէթրը
4581,50 ֆր. արժեւելով մէկ մէթրը պիտի ընէ,

$4581,50 : 245 = 18,70$ ֆր.

Պ. Մէկ մէթրին դինն է 18,70 ֆր.

774. 24 օրուան համար 3410,40 ֆր. վճարուեցաւ, ուրեմն մէկ օրականնին կ'ընէ $3410,40:24=129,60$ ֆր. զոր 3,60 ֆրանքով պիտի բաժնեմք, հարցնելով. եթէ մէկ մարդը 3,60 ֆր. առնէ, հապաքանի մարդիկ 129,60 ֆր. պիտի առնեն, այնչափ մարդիկ որչափ որ 3,60 կը պարունակի 129,60 ին մէջ. $129,60:3,60=36$.

Պ. 36 գործաւոր էր:

775. Մէկ օրը 3,5 մէթր գործելով 20 օրը կը գործէ $3,5 \times 20 = 70$ մէթր, որոյ համար առաւ 59,50 ֆր. ուրեմն մէկ մէթրին համար պիտի առնէ $59,5:70=0,85$.

Պ. Մէթրը 0,85 ֆրանքի կը գործէր:

776. Պ. 4,2 մէթր կը գործէր:

777. Պ. 38,4 մէթր կերպաս կընամք գնել:

778. Պ. 2. 9. 15. 16. 30 փարա:

779. Պ. 1. 44. 130. 180. 315 տրամ:

780. Պ. 3 ամիս 18 օր. 4 ամիս 24 օր. 10 ամիս 6 օր. 11 ամիս 15 օր 14 ժամ 24 վայրկեան. 11 ամիս 22 օր 1 ժամ 55 վայրկեան 12 երկվայրկեան:

781. Պ. 2. բուլպ. 2 բուլպ 1 կիրահ. 5 բուլպ 1 կիրահ.

782. Պ. 0,5. 0,4. 0,6. 0,75. 0,625. 0,28. 0,5625. 0,18. 0,46875. 0,304.

783. Պ. 0,3. 0,6. 0,45. 0,270. 0,2475. 0,78048. 0,571428. 0,769230.

784. Պ. 0,83. 0,583. 0,93. 0,5416. 0,826. 0,8409. 0,85227. 0,34857142.

785. Պ. ձիշղ ելնողները $\frac{35}{64}$, $\frac{94}{625}$. վասն զի յայտա-

բարներուն նախնական արտադրիչներուն մէջ 2 էն և 5 էն զատ ուրիշ նախնական թիւ չկան:

Պ. Պարզ պարբերական եւնոդներ $\frac{30}{271}$, $\frac{18}{53}$, $\frac{71}{77}$.
վասն զի յայտարարներուն նախնական արտադրիչներուն մէջ ոչ 2 և ոչ 5 կը գտնուին:

Պ. Խառն պարբերական եւնոդ $\frac{17}{35}$. վասն զի յայտարարին նախնական արտադրիչներուն մէջ 5 մը և ուրիշ նախնական թիւ մը կայ:

786. Որովհետեւ կատարեալ պարբերականի մը կէսը միւս կէսին լրուսներն են. ուրեմն նշանակեալ թուանշանները 9 ի երթալու ինչ որ կ'ուզեն կարգաւ կը դրեմք որ են 95652173913.

Պ. Միւս կէսն է 95652173913.

787. Առաջին և թուանշանները 7647 ին լրուսները պիտի լինին, այսինքն 2352. և և վերջինները 9411 ին, այսինքն 0588. այնպէս որ պարբերութիւնը կը լինի 2352941176470588.

Պ. Առաջին 5 թուանշաններն են 2352. վերջին և թուանշաններն են 0588.

788. 41 ին որ և է համարիչ մը տալով տասնորդականի կը վերածեմք կը գտնեմք 5 թուանշանէ բաղկացեալ պարբերութիւն մը, և 41 — 1 = 40. արդ. 40:5=8.

Պ. 8 տարբեր պատասխաններ կ'ունենայ:

$$789. \text{ Պ. } \frac{625}{1000} = \frac{5}{8}, \quad \frac{25}{100} = \frac{1}{4}, \quad \frac{75}{100} = \frac{3}{4}, \quad \frac{75}{10000} = \frac{3}{400},$$

$$\frac{25}{1000} = \frac{1}{40},$$

$$790. \text{ Պ. } \frac{72}{100} = \frac{18}{25}, \quad \frac{814}{1000} = \frac{407}{500}, \quad \frac{483}{1000}, \quad \frac{648}{1000} = \frac{81}{125},$$

$$791. \text{ Պ. } \frac{3}{9} = \frac{1}{3}, \frac{45}{99} = \frac{5}{11}, \frac{72}{99} = \frac{8}{11}, \frac{816}{999} = \frac{272}{333}, \frac{183}{999} = \frac{61}{333},$$

$$792. \text{ Պ. } \frac{714}{999} = \frac{238}{333}, \frac{1782}{9999} = \frac{18}{101}, \frac{8}{9}, \frac{5}{9}, \frac{40}{99},$$

$$793. \text{ Պ. } \frac{45-4}{90} = \frac{41}{90}, \frac{581-5}{990} = \frac{576}{990} = \frac{32}{55}, \frac{863-8}{990} = \frac{855}{990} = \frac{19}{21},$$

$$\frac{5490-54}{9900} = \frac{5436}{9900} = \frac{151}{275}, \frac{233-25}{900} = \frac{208}{900} = \frac{19}{75},$$

ԽԱՌՆ ԽՆԴԻՐԲ

794. Նախ 3 ժամ 30 վայրկեանը ժամի կոտորակի վերածելով կ'ուենենամք $3\frac{1}{3} = \frac{10}{3}$ ժամ. մէկ ժամը 18 կրամ սպառելով 30 օրուան մէջ պիտի սպառի,

$$18 \times \frac{10}{3} \times 30 = 1800 \text{ կրամ կամ } 1,8 \text{ քիլոկրամ.}$$

Եթէ 21,6 քիլոկրամը 16,2 ֆր. արժէ, 1 քիլոն կ'արժէ 21,6 անգամ քիչ կամ $\frac{16,2}{21,6}$ ֆր. 1,8 քիլոն կ'արժէ՝ 1,8 անգամ շատ կամ $\frac{16,2 \times 1,8}{21,6} = 1,35$ ֆրանք:

Պ. 1,35 ֆրանք, կամ 1 ֆրանք 35 սանթիմ:

795. Ա. կազին քիլոկրամը 0,63 ֆր. եթէ ընէ՝ կրամը կ'ընէ 0,00063 ֆ

Բ. » » 0,93 » » » » 0,00093 »

Ա. լամբարով տարին կսպառի $55 \times 0,00063 \times 4,75 \times 365 = 60,07$ »

Բ. » » » $40 \times 0,00093 \times 4,75 \times 365 = 64,49$ »

Տարբերութիւնն է $64,49 - 60,07 = 4,42$:

Պ. Ա. ը աւելի խնայողական է, և տարուան մէջ 4,42 ֆր. է խնայողութիւնը:

796. Եթէ 5 օրը 35 տրամ գործածէ՝ 1 օրը կը գործածէ $35:5 = 7$ տրամ. տարին կը գործածէ $365 \times 7 = 2555$ տրամ:

Եթէ օխան կամ 400 տրամը 60 զրշ. ընէ՝ 1 տրամը կ'ընէ $60:400 = 0,15$ զուրուշ. և 2555 տրամը կ'ընէ

$2555 \times 0,15 = 383,25$ զրշ. որ է տարուան մէջ ծախսածը. Գինւոյ օխան 110 փարա կամ $2,75$ զրշ. արժեւելով, կը գնուի, $383,25 : 2,75 = 139,363$.

Պ. 139,363 օխա կամ 139 օխա 145 տրամագինի.

797. Պ. 66,36 օխա կամ 66 օխա 145 տրամա շաքար կը գնուի.

798. Պ. $\frac{743,50}{150 \times 1,89} = 2,75$ օխա կամ 2 օխա 300 տրամ.

799. Երբ ոչխարին հատը 37,50 ղուրուշի վաճառէ՝ ձին գնելէն յետոյ 500 կ'աւելնայ, երբ հատը 25ի վաճառէ այսինքն առջի գնէն $37,50 - 25 = 12,50$ զրշ. պակաս, այն ատեն ձին գնելէն յետոյ միայն 50 կ'աւելնայ կամ առջինէն $500 - 50 = 450$ պակաս. արդ 450ը $12,5$ ուլ կը բաժնեմք, հարցնելով. Եթէ 1 ոչխարէն $12,5$ ֆլասէ, քանի ոչխարէն 450 կը ֆլասէ.

$450 : 12,5 = 36$ ոչխար էր.

Մէկ ոչխարը 37 5 ընելով՝ 36 ոչխարը կ'ընէ $37,5 \times 36 = 1350$ զրշ. աւելցած 500ը հանելով,

$1350 - 500 = 850$ զրշ. ծիւռն զինը.

Կամ. մէկ ոչխարը 25 արժեւելով 36 ոչխարը կ'ընէ $25 \times 36 = 900$ զրշ. աւելցած 50ը հանելով

$900 - 50 = 850$ զրշ. ծիւռն զինը.

Պ 36 ոչխար վաճառեց՝ ձիուն գինն է 850 զրշ.

800. 75 մէքը 12,35էն կ'ընէ՝ $12,35 \times 75 = 926,25$ ֆր.

132,25 » 4,60 » » $4,60 \times 132,25 = 608,35$ »

Ստացաւ նաեւ 317,90 ֆրանքի ռոմսակ մը.

Կ'ընէ $608,35 + 317,90 = 926,25$ ֆր.

Ուրեմն $926,25 - 926,25 = 0$

Պ. Բան մը այլ եւս պիտի չ'ընդունի.

801. Երբ օսկառը կ'ընէ $117,25 \times 3 = 352,65$ անգուս,

եւ $352,65 - 4,75 = 347,90$ զոս.

Կ'արժէ $347,90 \times 4,25 = 1478,575$ զրշ.

Վճարեցինք $94,5 \times 14 = 1323$ »

Ուրեմն դեռ պիտի վճարեմք $1478,575 - 1323 = 155,575$.

Պ. Դեռ պիտի վճարուի $155,575$ դր .

802. Պ. Դեռ պիտի վճարուի $173,40$ դր .

803. Պ. $\frac{139,60}{0,75+2,35} = 45,032$ օխա .

804. Պ. $\frac{12,75 \times 30}{8,50} = 75$ մէթր .

805. Ա.ին 3 օրականը եւ Բ.ին 4 օրականը $22,50$ ֆր. է .

Ա.ին 6 օրականը եւ Բ.ին 8 օրականը $22,50 \times 2 = 45$ ֆր. կ'ընէ

Միւս կողմանէ

Ա.ին 9 օրականը եւ Բ.ին 8 օրականը $58,50$ ֆր. է .

Այս օրերուն թարգրութիւնը դրամներուն թարգրութիւնը պիտի արժէ ,

Այսինքն , $58,50 - 45 = 13,50$ ֆր .

Երկու պարագային մէջ ալ Բ.ը 8 օր աշխատեցաւ ,
իսկ Ա.ը առաջին պարագային մէջ 6 օր , երկրորդ պարագային մէջ 9 օր աշխատելով կը հետեւի թէ $13,50$
ֆրանքի տարբերութիւնը Ա.ին 3 օրականին $=$ է , ուրեմն օրականն է $13,50 : 3 = 4,50$ ֆր .

Ա.ին 3 օրականը եւ Բ.ին 4 օրականը $22,50$ ֆր . լինելով ,

Բ.ը ստացաւ $22,50 - 13,50 = 9$ ֆր . 4 օրուան մէջ .

Ուրեմն օրականն է $9 : 4 = 2,25$ ֆր .

Փորձ $(3 \times 4,50) + (4 \times 2,25) = 13,50 + 9 = 22,50$

$(9 \times 4,50) + (8 \times 2,25) = 40,50 + 18 = 58,50$

Պ. Ա.ին օրականն է $4,50$ ֆր . Բ.ինը $2,25$ ֆր .

806. Երբ խնդիրը դիտողութեան առնեմք կը տեսնեմք որ իւրաքանչիւր անձ երկու անգամ ըսուած է .
ուրեմն $64,50 + 72,25 + 89,75 = 226,50$ ֆրանքը երեք անձանց շահածին կրկինն է . հետեւաբար երեք անձանց շահածն է $226,50 : 3 = 75,50$.

$113,25$ էն երբ Ա.ին եւ Բ.ին շահած $64,50$ ը հանեմք Գ.ին շահը կը մնայ .
եթէ $113,25$ էն Ա.ին եւ Գ.ին շահած $72,25$ ը հանեմք Բ.ին շահը կ'ընէ .
եթէ Բ.ին եւ Գ.ին շահած $89,75$ ը հանեմք Ա.ին շահածը կը գտնեմք .

113,25—64,50=48,75 ֆր. է Գ ին շահածը .

113,25—72,25=41 » » Բ ին »

113,25—89,75=22,50 » » Գ ին »

Պ. Ա. ին բաժինն է 22,50 ֆր. Բ. ինը 41 ֆր. Գ. ինը 48,75 ֆր.

807. Օրը 3,75 ֆր. շահելով սարին կը շահի $3,75 \times 300 = 1125$ ֆր. Շարածը 14,50 ֆր. ծախսելով սարին կը ծախսէ $14,50 \times 52 = 754$ ֆր. Մէկ սարուան մէջ կ'աւելցնէ $1125 - 754 = 371$.

Եւ 1855 ֆրանքը կ'աւելցնէ $1855 : 371 = 5$ սարիէն :

Պ. 5 տարիէն :

808. Նախ իւրաքանչիւրին մէկ մէթրին զինը գտնեմք ,

Ա. ին մէկ մէթրը կ'արժէ $1 : 4 = 0,25$ ֆրանք :

Բ. ին » » » $3 : 6 = 0,50$ »

Գ. ին » » » $3,6 : 12 = 0,30$ »

Եթէ մէյմէկ մէթր գնէ պիտի վճարէ $0,25 + 0,50 + 0,30 = 1,05$ ֆր.

$24 : 1,05 = 20$.

Պ. Իւրաքանչիւրէն 20 ական մէթր գնեց :

809. Եթէ բոլոր օրն ալ աշխատասէր լինէր , պիտի չահէր .

$0,75 \times 32 = 24$ ֆրանք

Ծոյլ եղած օրը ոչ թէ միայն 0,75 ֆր. չառնէր , այլ նաև 0,25 ֆր. ալ կուտայ , ուրեմն ծոյլ եղած օրը կը կորսնցնէ $0,75 + 0,25 = 1$ ֆրանք . արդ բնաւ բան չառնելով 24 ֆր. կորսնցուցած եղեր է . ուրեմն ծուլութեամբ անցուցեր է $24 : 1 = 24$ օր , և աշխատեր է $32 - 24 = 8$ օր :

Դարձեալ . դիցուք թէ բոլոր օրը ծուլութեամբ անցունէր , այն ատեն պիտի տուժէր :

$0,25 \times 32 = 8$ ֆրանք .

Արդ՝ ծոյլ չեղած օրը 0,25 ֆրանքը դրպանը կը մնայ , նաև 0,75 կ'առնէ , ուրեմն կը չահի $0,25 + 0,75 = 1$ ֆր. արդ բան մը չառնելով 8 ֆրանքը չէ տուժեր կամ 8

Ֆր. շաճած եղեր է. ուրեմն աշխատեր է $8:1=8$ օր,
և ծոյլ եղեր է $32-8=24$ օր:

Պ. 8 օր աշխատեցաւ և 24 օր ծուլութեամբ
անցուց:

810. Դիցուք թէ բնաւ սնունդ չի տուաւ, այն ւ-
տեն վճարելու էր,

$$3,5 \times 90 = 315 \text{ ֆր.}$$

Բայց միայն 270 ֆր. վճարած լինելով՝
 $315-270=45$ պակաս վճարեր է,
և այս անոր համար որ սնունդ ալ տուեր է,

Արդ՝ սնունդ տուած օրը միայն 2 ֆր. կը վճարէ,
կամ $3,5-2=1,5$ ֆր. պակաս, ուրեմն

$$45:1,5=30 \text{ օր սնուցեր է,}$$

և $90-30=60$ օր չէ սնուցեր:

$$\text{Փորձ. } 30 \times 2 + 60 \times 3,5 = 60 + 210 = 270$$

Պ. 30 օր սնոյց:

811. Պ. 26 մէթր 45 սանթիմէթր, 3 մէթր 60 սան-
թիմէթր, 3 տէքամէթր 2 մէթր 2 տէսիմէթր:

812. Պ. 19 հէքթոմէթր 2 տէքամէթր, 18 տէքա-
մէթր 7 մէթր, 19 քիլոմէթր 7 հէքթոմէթր:

813. Պ. 38 քիլոմէթր 47 տէքամէթր, 16 հէքթո-
մէթր 5 տէքամէթր, 4 հէքթոմէթր 7 մէթր:

Մէթրի վերածնալ իրենց համարներն.

$$26,45 + 3,60 + 32,2 = 62,25 \text{ մէթր}$$

$$1920 + 187 + 19700 = 21807 \text{ »}$$

$$38470 + 1650 + 407 = 40527 \text{ »}$$

814. Պ. 4,7 մէթր, 2,3 մէթր:

815. Պ. 8,25 մէթր, 23,006 մէթր:

816. Պ. 0,6 մէթր, 32,5 մէթր:

817. Պ. 0,09 մէթր, 110,8 մէթր:

Քիլոմէթրի վերածեալ իրենց զուգարներն,

$$0,0047+0,0023=0,007^{**}$$

$$0,00825+0,023006=0,031256^{**}$$

$$0,0006+0,0325=0,0331^{**}$$

$$0,00009+0,1108=0,1117^{**}$$

818. Պ. $23^{2'}$, 98. $344^{3'}$.

819. Պ. $420^{3'}$, 4. $275^{4'}$.

820. Պ. $35^{3'}$, 64. $12^{4'}$, 75.

821. Պ. $13^{4'}$. $15^{5'}$, 675.

822. Պ. $57^{5'}$, 75. $4^{3'}$, 56.

823. Պ. $2^{3'}$, 96. $1^{2'}$, 209.

824. Պ. $3^{4'}$, 083. $0^{5'}$, 041.

825. Պ. $19^{5'}$, 166. $0^{4'}$, 123.

826. Պ. 6^{**} , 258. 6^{**} , 1707.

827. Պ. 0,53332. 0,0855. 0,76. 0,034 Քիլոմէթր.

828. Պ. 963. 41,7. 39246,5 Մէթր.

829. Պ. 0,350. 0,035. 41,6. 1095 Տէքամէթր.

830. Պ. 0,1765. 1,48. 34,76. 0,0225. 0,0056 Հէքթոմէթր.

831. Եթէ 1 վայրկեանը 70 քայլ ընէ 1 ժամը կընէ $70 \times 60 = 4200$ քայլ
Եթէ 13 քայլ ընելով 8 մէթր երթայ

1 » » $\frac{8}{43}$. կ'երթայ

եւ 4200 » » $\frac{8 \times 4200}{43} = 2584,6:$

Պ. $2584,6$ մէթր տեղ կ'երթայ.

832. Պ. 1° 40000000 մէթր.

» 2° 4000000 տէքամէթր.

» 3° 400000 հէքթոմէթր.

» 4° 40000 քիլոմէթր.

» 5° 4000 միլիամէթր.

» 6° 40000 մէթրական փարսակ:

833. Քիլոմէթրը 1000 մէթր լինելով պիտի բաժնեմք 3,452 ուղ,
 $1000:3,452=289,68$.

Պ. 289,68 անդամ պիտի դառնայ:

834. 26 վայրկեանը կ'ընէ $26 \times 60 = 1560$ երկվայրկեան,
 Ուստի $12,35 \times 1560 = 19266$ կամ $19^{\text{ր}}$, 266.

Պ. $19^{\text{ր}}$, 266:

835. Ա. ը օրը կը քալէ $4,5 \times 9 = 40^{\text{ր}}$, 5

Բ. ը » » $4,25 \times 9 = 38^{\text{ր}}$, 25

Ճամբուն երկայնութիւնն է $135^{\text{ր}}$ կամ $1350^{\text{ր}}$

Ուստի,

Ա. ը պիտի հասնի $1350:40,5 = 33\frac{1}{3}$ օր

Բ. ը » » $1350:38,25 = 35\frac{5}{17}$ »

Պ. Ա. ը կը հասնի $33\frac{1}{3}$ օրէն: Բ. ը $35\frac{5}{17}$ օրէն:

836. Ճամբուն երկայնութիւնն է 18480 մէթր

Ուրեմն ճամբուն մէկ կողմը $18480:8,25 = 2240$ ծառ,

եւ » երկու » $2240 \times 2 = 4480$ ծառ:

Պ. Ընդամենը 4480 ծառ են:

837. Ճամբուն մէկ երրորդը 750 ծառ լինելով

Ամբողջ ճամբան կը լինի $750 \times 3 = 2250$ ծառ, (մէկ կողմը)

36 քիլոմէթրը կ'ընէ 36000 մէթր.

Ուրեմն ծառերը ճնկուած են,

$36000:2250 = 16$ մէթր հեռաւորութեամբ.

Պ. Ծառերն իրարմէ 16 մէթր հեռու տըն-

կուած են:

838. Մէկ քայլը 0,6 մէթր լինելով,

Վայրկեանը կամ 70 քայլը կ'ընէ $70 \times 0,6 = 42$ մէթր,

30 քիլոմէթրը կ'ընէ 30000 մէթր, իսկ կը բաժնեմք 42 ուղ,

$30000:42 = 714\frac{2}{7}$ վայրկեան.

կամ 11 ժամ $54\frac{2}{7}$ վայրկեան.

Պ. 11 ժամ $54\frac{2}{7}$ վայրկեանէն:

839. $16 \text{ or} = 16 \times 24 \times 60 = 23040$ վայրկեան,
 Ուրեմն $23040 \times 35 = 806400$ սէքամէթր,
 կամ 8064 քիլոմէթր:

Պ. 8064 քիլոմէթր:

840. 2800 քիլոմէթր $= 280000$ սէքամէթր
 Ուստի $280000 : 5 = 56000$ վայրկեան
 $56000 : 60 = 933$ ժամ 20 վայրկեան
 $933 : 24 = 38$ օր 21 ժամ:

Պ. 38 օր, 21 ժամ, 20 վայրկեանէն:

841. Ճամբորդը Ա. օրը ստացաւ $5,0,50 = 100$ անգամ 5 սանթիմ.
 Ուրեմն զնաց $3,25 \times 100 = 325$ ^ֆ կամ 32 ^ֆ 5 ,
 Բ. օրը ստացաւ $5:0,025 = 200$ անգամ $0,025$ ֆր.
 Ուրեմն զնաց $11 \times 200 = 2200$ ^ֆ կամ 22 ^ֆ 0 ,
 Ճամբարն երկայնութիւնն է $32,5 + 22 = 54,5$ քիլոմէթր:

Պ. 54,5 քիլոմէթր է ճամբարն երկայնութիւնը:

842. Եթէ Բ. ը 6 օրուան մէջ 60 քիլոմէթր գացեր է,
 Ուրեմն 1 օրը գացեր է $60 : 6 = 10$ քիլոմէթր.
 Ա. ը օրը $2\frac{1}{2}$ քիլմ. առելի ընելով՝ գացած կը լինի $10 + 2\frac{1}{2} = 12\frac{1}{2}$,
 Եւ 6 օրը՝ $12\frac{1}{2} \times 6 = 75$ քիլոմէթր.
 Ճամբարն երկայնութիւնն է ուրեմն $60 + 75 = 135$.

Պ. Բաղաքաց հեռաւորութիւնն է 135 քիլոմէթր

843. Նախ ամեն մէկ անիւի օրամագիծ $3,14159$ ով բազմապատկե-
 լով շրջապատին գտնեմք,

Մեծ անիւին շրջապատն է $1,75 \times 3,14159 = 5,4977825$,

Փոքր " " " $1,05 \times 3,14159 = 3,2986695$,

Ուրեմն մեծը դարձեր է $\frac{329000}{5,4977825} = 59842$ անգամ

Փոքրը " " $\frac{329000}{3,2986695} = 99737$ "

Պ. Մեծը դարձեր է 59842 անգամ

Փոքրը " 99737 "

844. Պ. 8 քա. մէթր 22 քա. տէսլմէթր:

16 " " 4 " "

0 " " 32 " " 40 քա. սնմթր:

4 " " 30 " "

845. Պ. 11 քռ. մէթր 24 քռ. տէսմթր:

4 » տէքամէթր 6 » »

25 » » 6 » մէթր, 40 քռ. տսմթ.

8 » » 56 » » 30 » »

846. Պ. 5 քռ. տէքմէթր. 40 քռ. մէթր:

9 » հէքթմթր. 32 » տէքմթր.

7 » » 67 » » 30 ք. մէթր:

18 » քիլոմէթր 57 » տէքամէթր:

847. Պ. 17 ար 25 սանթիար:

375 » 60 »

0 » 4 »

3 հէքթր. 36 ար 32 սանթիար:

848. Պ. 9 հէքթար 7 սանթիար:

3 » 46 ար 50 սանթիար:

0 » 96 » 70 »

0 » 30 »

849. Պ. 3⁴, 1518.

850. Պ. 2⁴, 0509.

851. Պ. 347⁴, 0024.

852. Պ. 10⁸⁴, 050342.

853. Պ. 14⁴⁴, 0122.

854. Պ. 0⁴, 000008.

855. Պ. 0⁴, 0042.

856. Պ. 0⁴, 052403.

857. Պ. 8⁴-, 0409.

858. Պ. 45⁴-, 06.

859. Պ. 73-, 08.

860. Պ. 45⁴-, 0018.

861. Պ. 0,2679. 0,045789. 0,00182. 0,04. 467,543.

300 քռ. հէքթոմէթր:

862. Պ. $63,455 \cdot 689,7 \cdot 0,004668 \cdot 0,0935$ թռ. սէքամէթր:

863. Պ. $900,46 \cdot 400 \cdot 3650 \cdot 36700 \cdot 49000000$ թռ. մէթր:

864. Պ. $1400 \cdot 396,75 \cdot 0,46 \cdot 4534,96$ ար:

865. Պ. $12,75 \cdot 0,3726 \cdot 0,0005$ հէքթար:

866. Պ. $1925 \cdot 43679 \cdot 45 \cdot 52400$ սանթիար:

867. Պ. $1^{\circ},30 \cdot 271^{\circ},83 \cdot 5^{\circ},62$:

868. Պ. $1175^{\circ},4 \cdot 396265^{\circ} \cdot 2465^{\circ},4$:

869. Պ. $790^{\circ},78 \cdot 675^{\circ} 6^{\circ},75 \cdot 0^{\circ},03$:

870. Երկայնութիւնը լայնութեամբ կը բազմապատկեմք,

$$1001 \times 495,36 = 495855^{\circ},36 = 4958^{\circ},5536,$$

Պ. $495855,36$ թռ. մէթր. $4958,5536$ թռ. սէքմէթր:

871. $35^{\circ},62 = 3562^{\circ}$ լինելով պիտի արժէ

$$3562 \times 1,20 = 4274,40 \text{ ֆր.}$$

$1^{\circ},8^{\circ},35^{\circ} = 108^{\circ},35$ որ պիտի արժէ $4274,40$ ֆր.

Ուրեմն 1 արը կ'արժէ $4274,40 : 108,35 = 39,45$ ֆր.

Պ. $39,45$ ֆրանք:

872. $42^{\circ},56^{\circ} = 4256^{\circ}$

$$4256 : 75,40 = 56,44,$$

Պ. Լայնութիւնն է $56^{\circ},44$:

873. $45^{\circ},18^{\circ},4 = 451840^{\circ} = 451840^{\circ}$

$$\text{Ուրեմն } 200000 : 451840 = 0,44 \text{ ֆր.}$$

Պ. $0,44$ ֆրանքի:

874. Մէկ դրան մակերեսային է (երկու կողմն ալ հաշուելով)

$$2,05 \times 1,10 \times 2 = 4^{\circ},51.$$

14 դրան մակերեսային կը լինի $4,51 \times 14 = 63^{\circ},14$:

Մէկ թռ. մէթրը $0,85$ ֆր. արժէլով պիտի վճարուի,

$$63,14 \times 0,85 = 53,669 \text{ ֆր.}$$

Պ. 53 ֆր. 67 սանթիմ պիտի վճարուի:

875. Երկրին շառածութիւնն է,

$$720,60:4,50=480^{24},4=4804000^{24}.$$

Պ. 4804000 քռ. մէթր է.

876. $30^{22}=0^{24}-,0030$ զոր վաճառեց,

$$\text{Ուրեմն իրեն մնաց } 3,6-0,0030=2,5970:$$

Պ. Իրեն մնաց $2^{24}-,59-70^{24}$.

877. Երկուրին առածը կ'ընէ.

$$40,0035+42,4535=22,4570$$

Ձոր բաժնուած երկէն կը հանեմք,

$$40,0020-22,4570=17,5450$$

Պ. Գ. Ը առաւ $17^{24}-,54-50^{24}$.

878. Պ. $20,0090 \times 9 = 180^{24}-,8-10^{24}$.

879. 1 կաղամբը կ'արժէ $35:100=0,35$ զր2.

Երկրին բերքը պիտի արժէ,

$$4,0850 \times 32000 \times 0,35 = 45752$$

Պ. Երկրին բերքը կ'արժէ 45752 շուրուշ:

880. Մարգագետնին մակերեսային Լ,

$$183 \times 166,50 = 30469^{24},50 = 3^{24}-,046950.$$

Մէկ հէքթարին համար 18,50 ֆր. վճարելով,

Պիտի վճարուի $3,046950 \times 18,50 = 56,37$ ֆր.

Մէկ գործաւորին կ'իյնայ $56,37:4=14,09$ »

Իւրաքանչիւրին օրականը $14,09:5=2,82$.

Պ. Իւրաքանչիւրին կ'իյնայ 14,09 ֆր. մէկ օրա-

կաննին է 2,82 ֆրանք.

881. Եթէ հէքթարը 70 ֆր. կ'արժէ, ուրեմն երկրին մակերեսային է.

$$\frac{3845}{7000}=0^{24}-,5492857=5492^{24},857$$

Երկայնութիւնը 82 մէթր լինելով լայնութիւնը կը լինի.

$$5492,857:82=66,986$$

Բոլորսիրն է $82+66,986+82+66,986=297,972$ մէթր.

Մէկ մէթրը 5 ֆր. ծախքով կը ջինուի

Ուրեմն ընդամենը ծախք կ'երթայ

$$297,972 \times 5 = 1489,86.$$

Պ. 1489,86 ֆր. ծախք կ'երթայ.

882. $5^{\circ}, 48'' = 548^{\circ}$

Բն. մէծը 24 ֆր. հաշուով՝ երկիրը կարծէ

$548 \times 24 = 13152$ ֆրանք

Ուրեմն հողատէրը շահ ըրաւ $13152 - 12000 = 1152$ ֆր.

դ. 1152 ֆր. շահ ըրաւ :

883. Պ. 8 խր. մէծը 260 խր. տէսիմէթր.

3 " " 325 " " 400 խր. սանթիմէթր.

0 " " 6 " "

26 " " 453 " " 270 խր. սանթիմէթր.

884. Պ. 6 խր. մէծը 500 խր. տէսիմէթր.

4 " " 7 " " 8 խր. սանթիմէթր.

14 " " 17 " "

0 " " 52 " սանթիմէթր 700 խր. միլիմէթր.

885. Պ. $9^{\circ}, 033014$.

886. Պ. $15^{\circ}, 000963018$.

887. Պ. $0^{\circ}, 013000024$.

888. Պ. $0^{\circ}, 000314005$.

889. Պ. $19^{\circ}, 000000023$.

890. Պ. $5^{\circ}, 870150$. $431^{\circ}, 093$.

891. Պ. $13^{\circ}, 564$. $0^{\circ}, 516$.

892. Պ. Պիտի վճարուի $56,34 \times 1,85 \times 0,50 \times 5,20 = 270,99$ կամ 271 ֆր.

893. Պ. Բարձրութիւնն է $\frac{438}{12,5 \times 10,8} = 3,229$ մէթր.

894. Պ. $3,50 \times 2,95 \times 2,75 = 28,393750$.

895. Գարեը կ'արժեն $1603 \times 1,100 \times 3,25 = 5730,725$ ֆր.

Աւաղը կ'արժէ $601 \times 1 \times 2,75 = 1652,75$ >

Պ. Գումար ծախքն է $5730,725 - 1652,75 = 7383,475$ >

896. $3875^{875}=5^4,875.$

Ուրեմն արժանը կարժէ $5,875 \times 233,36 = 1370,99$ ֆր.

Պ. 1371 ֆր. գրեթէ.

897. Արժանին պարունակութիւնն է $2,35 \times 1,15 \times 0,80 = 2^{13},162.$

Պիսի արժէ $2,162 \times 1584 = 3424,608.$

Պ. 3424,61 ֆր. գրեթէ.

898. Արժանին պարունակութիւնն է $0,72 \times 0,48 \times 0,5 = 0^{17},1728$

Մարմարիտին խորանարդը կ'արժէ $151,20 : 0,1728 = 875$ ֆր.

Պ. 875 ֆրանք.

899. 150 ար = 15000 ղռ. մէջր.

Ուստի $75 : 15000 = 0,005.$

Պ. $0^4,005.$

900. Պ. 3 լիդր 5 սանդիլիդր: 4 լիդր 27 սանթիլիդր:
18 հէքալիդր 3 լիդր: 0 լիդր 7 սանդ. սանթլ:

901. Պ. 2 հէքալիդր 3 լիդր 6 հէսիլիդր 7 սանթիլիդր:
4 » 2 » 5 »
0 » 8 »
3 հեքթոլիդր 3 հէքալիդր 4 լիդր:

902. Պ. 4 լիդր 1 հէսիլիդր 8 սանթիլիդր:
18 հէքթոլիդր 2 հէքալիդր 7 լիդր 5 հէսիլիդր:
0 » 5 լիդր:
4 » 5 հէսիլիդր:

903. Պ. $3^4,05.$

904. Պ. $17^4,8.$

905. Պ. $14^4,04.$

906. Պ. $17^8,25.$

907. Պ. $3^4,18.$

908. Պ. $0^4,05.$

909. Պ. $16^8,35.$

910. Պ. 3,25. 0,42. 0,025. 0,325 հեթթղիդր.

911. Պ. 217. 35,2. 32400. 98 լիդր.

912. Պ. 23,5. 364,2. 0,017. 93 տեքալիդր.

913. Պ. 3,675. 1,8. 46,79. 3457,2 խոր. մէթր.

914. Մէկ լիդրը 1 խոր. տէսիմէթր ջրոյ ծանրութիւնն է. որոհեաեւ 1 խոր. մէթրը = է 1000 խոր. տէսիմէթրի. ուրեմն 1000 լիդր պէտք է 1 խոր. մէթր մը կազմելու համար.

Պ. 1000 լիդր.

915. 30 հեթթղիդրը = է 3000 լիդրի. 1000 լիդրը խոր. մէթր մը ընելով կը հետեի թէ 3 խոր. մէթր կայ.

Պ. 3 խոր. մէթր կայ.

916. Պ. 1000 խոր. սանթիմէթր.

917. 1 հերթոլիդր 4 տէքալիդր = $1\frac{1}{2}$ 4 որով պիտի բաժնենք 245 հերթոլիդրը.

$$245 : 1,4 = 175$$

Պ. 175 տեքալիդր կընայ տանիլ.

918. Պ. $260 : 0,65 = 400$ շիշ պէտք է.

919. 265 հերթոլիդր = 26500 լիդր զոր պիտի բաժնենք 125 ուլ,

$$26500 : 125 = 212$$

Պ. 212 պարկ պէտք է.

920. Շտեմարանին պարունակութիւնն է,

$$15,4 \times 3,6 \times 2,8 = 155,232 \text{ խոր. մէթր}$$

Որովհետեւ 1 խոր. մէթրը 1000 լիդր կը պարունակէ, ուրեմն 155,232 1000 ուլ պիտի բազմապատկենք,

$$155,232 \times 1000 = 155232 \text{ լիդր.}$$

Պ. 155232 լիդր.

921. 45 խոր. սանթիմէթրը = է 0,045 լիդրի,

$$\text{Ուրեմն } 1,35:0,045=30.$$

Պ. 30 անգամն է:

922. Մի եւ նոյն ձեսակի վերածելէն յետոյ պիտի գումարեմք

$$35,4+1,5+43,2=58,2$$

Պ. 58²,2 իւղ կար:

923. $7580\text{ւ}^5=7\text{ւ}^5,580=7,58$ լիգր

Ջուր կը մնայ ուրեմն $25-7,58=17,42$ լիգր:

Պ. 17,42 լիգր:

924. Մէկ լիգրէն շահն է $182:1400=0,13$ ֆր.

Տարին 1500 ֆր. վասակող գործաւորը 3 ամսուան մէջ կը վասակի

$$\frac{1500 \times 3}{12} = 375 \text{ ֆրանք.}$$

Պ. 1^o. Գինիին համար պիտի վճարուի $1400 \times 0,40 = 560$ ֆր.

» 2^o. » լիգրը վաճառելու է $0,40+0,13=0,53$ ֆր.

» 3^o. Գործաւորը կրնայ գնել $375:0,53=707,55$ լիգր:

925. $10^4\text{ւ}8=1080$ լիգր

Ուրեմն 1 լիգրին արժէքն է $432:1080=0,40$ ֆր.

Երկրորդ անգամ առած գինին է,

$$209,8 \times 7 = 1468,6 \text{ լիգր}$$

Ուրեմն 1 լիգրը կ'արժէ $587,44:1468,6=0,40$ ֆր.

Պ. 1^o. Երկու պարագային մէջ ալ մի եւ նոյն զնով են.

» 2^o. Իւրաքանչիւրին լիգրը 0,40 ֆրանքի եկաւ.

» 3^o. Լիգրը վաճառելու է $0,40+0,08=0,48$ ֆրանքի:

926. Մէկ խոր. մէջը կը պարունակէ 4000 լիգր.

44=400 լիգր: 3,5 կրկնաւէքալիգր=70 լիգր

Ուրեմն զրուած ջուրն է,

$$400+70=470 \text{ լիգր.}$$

Եթէ 4000 լիգրը մէկ մէջը բարձրութիւն ունենայ

470 լիգրը կ'ունենայ,

$$470:4000=0,47 \text{ մէջր.}$$

Ուրեմն տակաւին կրնայ դուրսիլ,

$$1000 - 470 = 530 \text{ լիդր.}$$

Պ. 1°. Զուրը մինչեւ 0,47 մէթր բարձրացեր է.

2°. Տակաւին 530 լիդր ջուր դնելու է:

927. Աւազանին պարունակումիւնն է,

$$35^{\circ}\text{L} \times 24 = 840^{\circ}\text{L} \text{ ջուր:}$$

$2^{\circ}\text{L}, 8 = 28^{\circ}\text{L}$ լինելով աւազանը պիտի լեցնէ

$$840 : 28 = 30 \text{ ժամէն.}$$

Պ. 30 ժամէն կրնայ լեցնել.

928. Ա. ը 1 ժամը կուտայ 72 լիդր ջուր,

Բ. ը 1 " " " $2,5 \times 60 = 150$ լիդր ջուր,

Գ. ը 1 " " " $3,45 \times 60 = 207$ " "

Ծորակն ալ բանալով՝ 1 ժամէն աւազանին մէջ կը մնայ

$$72 + 150 + 207 - 92,75 = 336,25 \text{ լիդր,}$$

եւ 17 ժամէն $= 336,25 \times 17 = 5716,25$ "

Պ. 5716,25 լիդր ջուր կը գտնուի:

929. Մէկ խր. մէթրը 1000 լիդր ընելով՝ պիտի արժէ,

$$\frac{43,50 \times 1000}{29} = 1500.$$

Պ. Մէկ խր. մէթրին գինն է 1500 ֆր.

930. Զէմին քիւլիրամին գինն է 225: $100 = 2,25$ ֆր.

Ուրեմն ծախուած ձէմն էր 1540: $2,25 = 684,44$ քոլո:

Մէկ հէքթար երկրին արտադրածն է $39 \times 82 = 3198$ քիլո:

Մէկ քիլոկ, ծիծապատուողը 12: $10000 = 0,0012$ լիւղ կուտայ

եւ կը կշռէ $0,0012 \times 91,5 = 0,1098$ քիլո:

Հետեւապէս 1 հէքթար երկրին արտադրած ձէմը պիտի կշռէ

$$0,1098 \times 3198 = 351,1404 \text{ քոլո.}$$

Ըլաճառուած ձէմը 684,44 քիլո լինելով եւ 1 հէքթարն ալ 351,1404 քիլո իւղձալով երկրին տարածութիւնը կը լինի.

$$684,44 : 351,1404 = 12,0749^-.$$

Պ. 1⁴⁻, 94⁻, 92^{u-}, երկիր պէտք է:

931. Պ. 4 հեքթոկ. 25 կրամ, 6 սեքակ. 7 կրամ 2 սեսիկ
0 քիլոկ. 250 » 3 քիլոկ. 250 »
932. Պ. 3 քիլոկ. 280 կրամ, 8 քիլոկ. 3 հեքթոկ. կամ 300 կրամ.
3 հեքթոկ. 6 սեքակ. կամ 60 կրամ, 0 քիլոկ. 270 կրամ.
933. Պ. 3^ա, 2.
934. Պ. 9^ա, 025.
935. Պ. 18^ա, 03.
936. Պ. 2^ա, 19.
937. Պ. 3^ա, 4.
938. Պ. 3^ա, 30.

939. Զուրին ծանրութիւնն է

$$408 - 32.7 = 375.3 \text{ կրամ.}$$

1 կրամ ջուրը 1 խր. սանթիմէթրի պարունակութիւն լինելով 375,3 կրամ ջուրն ալ կը լինի 375,3^ա.

Պ. 1°. Զուրին ծանրութիւնը 375,3 կրամ է:

» 2°. Շիշին պարունակութիւնը 375,3^ա է:

940. Պ. $24,09 \times 0,05 = 1,2045$ քիլոկրամ:

941. Պ. 8 քիլոկրամ 560 կրամ է:

942. Պ. 3^ա, 742^ա է:

943. Պ. 17^ա, 564 է:

944. 62 քէնթալ = 6200 քիլոկրամ

Ուրեմն քիլոկրամին գինն է $715 : 6200 = 0,115$ ֆրանք:

Պ. 0,115 ֆր. կամ 11,5 սանթիմ:

945. Պ. 1°. Թոնոյին գինն է 12750 ֆր.

» 2°. 25 քէնթալին » 31875 »

» 3°. 7^ա, 8 ին » 99,45 »

» 4°. 9 հեքթոկրամին » 11,475 »

» 5°. 6 տէքակրամին » 0,765 »

946. Արտին արդիւնքը 5500 որայ լինելով,
 Ցուած կը լինի $15 \times 5500 = 82500$ լիդր ցորեն,
 եւ ցուած » $12 \times 5500 = 66000$ քիլո յարդ,
 82500 լիդր $= 825$ հէքթոլիդր
 66000 քիլո $= 660$ քէնթալ
 Ցորենը կ'արժէ $825 \times 22 = 18150$
 Ցարդը » $660 \times 2,5 = 1650$
 Ընդամենը արդիւնքն է $18150 + 1650 = 19800$

Պ. Արտին արդիւնքն է 19800 ֆրանք:

947. 25 օրուան մէջ 53125 քիլոկրամ հաց սպառւեւ է,
 Ուրեմն մէկ օրուան մէջ սպառւեւ է $53125 : 25 = 2125$ քիլոկրամ,
 Մէկ զինուորը 8,5 հէքթոկրամ կամ 0,85 քիլոկրամ կ'ուտէ
 Ուրեմն զինուորաց Թիւն է $2125 : 0,85 = 2500$:

Պ. 2500 զինուոր էր:

948. Եթէ 1 օրը 189 պարկ սպառի՝ 164 օրը պիտի սպառի,
 $189 \times 164 = 30996$ պարկ:

Այս սպառած ալիւրին ծանրութիւնն է,
 $159 \times 30996 = 4928364$ քիլոկ. կամ 49283,64 քէնթալ.
 Մէկ քէնթալը 28,50 ֆր. արժեւել պիտի ընէ,

$28,50 \times 49283,64 = 1404683,74$ ֆր.

Պ. 30996 պարկ ալիւր. 1404683,74 ֆր. ծախք:

949. 15 քիլո $= 15000$ կրամ $= 15000000$ միլիկրամ,
 Ուստի պիտի շինուի $15000000 : 115 = 130435$ գամ.
 Մէկ գամին զինը 0,08 : 25 $= 0,0032$ ֆր. լինելով.
 Պիտի արժէ $0,0032 \times 130435 = 417,39$ ֆր.

Պ. 130435 գամ կը շինուի. 417,39 ֆր. կ'ընէ:

950. Մէկ քիլոկրամէն շահ կը լինի 1,95—1,60 $= 0,35$ ֆր.
 Ուրեմն շարքսն է $2756,25 : 0,35 = 7875$ քիլո.
 Մէկ քիլոն 1,95 ֆրանքի վաճառելով, պիտի արժէ.

$1,95 \times 7875 = 15356,25$ ֆր.

Պ. 15356,25 ֆրանք ընդունուեցաւ:

256

951 Պ. 3,10 ֆր. 139,30 ֆր. 80,50 ֆր. 1047,80 ֆր.
23360 ֆր.

952 Պ. 0,20 ֆր. 1,40 ֆր. 2,20 ֆր. 20 ֆր. 98 ֆր.
200 ֆր. 1660 ֆր.

953 Պ. 0,01 ֆր. 0,08 ֆր. 3,90 ֆր. 50 ֆր. 61 ֆր.

954 Պ. 32,253 կրամ. 500 կրամ. 10 քիլոկրամ.

955 Պ. 750 ֆր. 15000 ֆր. 232500 ֆր.

956 Արժամ 5 ֆրանքնոցին տրամադվեն է 0,037 մէթր
եւ 40000 քիլոմէդր = 40000000 մէթր, ուստի

$$40000000:0,037=1081081081.$$

Պ. 1081081081 հատ 5 ֆրանքնոց:

957 6 քիլոկրամ արժամ դրամը կ'ընէ

$$200 \times 6 = 1200 \text{ ֆրանք.}$$

եթէ իւրաքանչիւրէն մէյմէկ հաս առնեմք կը լինի

$$5+2+1=8 \text{ ձրանք.}$$

Ուրեմն իւնաքանչիւրէն կայ $1200:8=150$ հաս:

Պ. 1°. Քսակին մէջի դումարն է 1200 ֆրանք.

» 2°. իւրաքանչիւրէն 150 աղան հատ կայ:

958 Որովհետեւ ոսկի դրամները միւսնոյն ծանրութիւն ունեցող արծաթ դրամներէն 15,5 անգամ աւելի կ'արժեն, ուրեմն նոյն դումարը ոսկի լինելով 15,5 անգամ նուազ պիտի կշռեն.

$$\text{Ուստի } 1125:15,5=72,58 \text{ կրամ.}$$

Պ. Ոսկի լինելով ծանրութիւնն է 72,58 կրամ:

959 Ոսկի դրամները նոյն ծանրութեամբ արծաթ դրամներէն 15,5 անգամ աւելի կ'արժեն.

$$\text{Ուստի } 940 \times 15,5 = 14570 \text{ ֆր.}$$

Պ. 14570 ֆրանք է:

960. Պղինձ դրամները բազադրեալ լինելով 95 մաս պղինձէ, 4 մաս անագէ և 1 մաս զինկէ, ընդամենն կ'ընեն $95+4+1=100$ մաս.

100 մասէն 95 պղինձ է կամ 0,95,
 » » 4 անագ է » 0,04,
 » » 1 զինկ է » 0,01,

Ուրեմն $728 \times 0,95 = 694,60$ կրամ պղինձ,

$728 \times 0,04 = 29,12$ » անագ.

$728 \times 0,01 = 7,28$ » զինկ.

Պ. 694,60 կրամ պղինձ, 29,12 կրամ անագ,
 7,28 կրամ զինկ.

961. 200 ֆրանքը (արծաթ դրամ) 1 քիլոկրամ կշռելով՝ Ա. ին բեռը՝ 16000ը կը բաժնեմք 200 ուլ կը գտնեմք 80 քիլոկրամ:

Կամ. Բ. ին բեռ 80 քիլոկրամը 200 ուլ կը բազմապատկեմք կը գտնեմք 16000 ֆր. ուրեմն հաւասար են:

Պ. Հաւասար են:

962. 45 հաս 5 արծաթ ֆրանքնոցին ծանրութիւնն է

$25 \times 45 = 1125$ կրամ.

Արծաթ դրամներուն մէկ տասնեցորդը պղինձ է:

Ուրեմն $1125 : 10 = 112,5$ կրամ պղինձ:

Պ. 112,5 կրամ պղինձ կայ:

963. Յայտնի է որ արծաթ դրամներուն 0,9ը զուտ է:

Դրամներուն ծանրութիւններն են

$5 \times 10 = 50$ կր. $5 \times 100 = 500$ կր. $5 \times 1000 = 5000$ կր.

10 ֆրանքը կը պարունակէ զուտ արծաթ $50 \times 0,9 = 45$ կրամ

100 » » » $500 \times 0,9 = 450$ »

1000 » » » $5000 \times 0,9 = 4500$ »]

Պ. 45 կրամ. 450 կրամ. 4500 կրամ կամ 4,5 քիլոկրամ:

961. Ուրովհետև պղինձը դրամին ծանրութեան 10^{րդ} մասն է, ուրեմն դրամին ծանրութիւնը պղինձին 10 անգամն է.

Հետևապէս $75 \times 10 = 750$ կրամ դրամին ծանրութիւնը. 5 կրամը 1 ֆր. արժեւում կը լինի,

$$750 : 5 = 150 \text{ ֆրանք.}$$

Պ. 1. Ծանրութիւնն է 750 կրամ.

» 2. Արժէքն է 150 ֆրանք.

965. 400 ֆր. ոսկի դրամը 32,258 կրամ կշռելով՝

1000 ֆրանքին ծանրութիւնը կը լինի $32,258 \times 10 = 322,58$ կրամ

10000 » » » $32,258 \times 100 = 3225,8$ »

25000 » » » $32,258 \times 250 = 8064,5$ »

Պ. 322,58 կրամ, 3225,8 կրամ կամ 3,2258 քիլոկրամ, 8064,5 կրամ կամ 8,0645 քիլոկրամ.

966. 1 հարիւրնոց ոսկի դրամին ծանրութիւնն է 32,258 կրամ.

21 հազ. հարիւրնոցի ծանրութիւնը կը լինի.

$$32,258 \times 21 = 677,418 \text{ կրամ.}$$

Ծանրութեան 1 տասնեորդը պղինձ է, ուրեմն

$$677,418 : 10 = 67,7418 \text{ կրամ.}$$

Պ. 67,7418 կրամ պղինձ կայ.

967. 100 ֆրանքնոց ոսկի դրամին ծանրութիւնն է 32,258 կրամ, որոյ 0,9 ը զուտ լինելով՝ յիշեալ դրամն ալ կը պարունակէ,

$$32,258 \times 0,9 = 29,0322 \text{ կրամ զուտ ոսկի.}$$

Պ. 29,0322 կրամ զուտ ոսկի կայ.

968. Գ. Հաւասար են (ի 961).

969. 27 ռեքակրամ = 270 կրամ պղինձ,

Դրամին ծանրութիւնը պիտի լինի

$$270 \times 10 = 2700 \text{ կրամ,}$$

Ուրովհետև 1 կրամ ոսկին 3,10 ֆր. կ'արժէ, ուրեմն,

$$3,10 \times 2700 = 8370 \text{ ֆրանք.}$$

Պ. 8370 ֆրանք է.

970. $150^4,25=15025$ կրամ պղինձ,

Դրամին ծանրութիւնը կը լինի

$$15025 \times 10 = 150250 \text{ կրամ,}$$

Ուրովհետեւ 1 ֆրանքը 5 կրամ կը կշռէ, ուրեմն

$$150250 : 5 = 30050 \text{ ֆրանք,}$$

Պ. 30050 ֆրանքի:

971. Նիւթին ծանրութիւնը պիտի լինի,

$$(25 \times 13) + (10 \times 8) + (2,5 \times 3) + (1 \times 4) =$$

$$= 325 + 80 + 7,5 + 4 = 416,5:$$

Պ. Նիւթին ծանրութիւնն է 416,5 կրամ:

972. Ոսկի դրամը միայն 0,9 զուտ ոսկի պարունակելով քիւրկրամը 3400 ֆր. կ'արժէ, եթէ միայն 0,4 ը

զուտ ոսկի պարունակէ՝ 9 անգամ քիչ կամ $\frac{3100}{9}$ ֆր.

կ'արժէ, զուտ ոսկին կամ $\frac{10}{10}$ ը 10 անգամ շատ

կամ $\frac{3100 \times 10}{9} = 3444,44$ ֆր. պիտի արժէ:

Պ. 3444,44 ֆր. կ'ընէ:

973. Դրամին ծանրութիւնը պիտի լինի,

$$\frac{17000 \times 10}{9} = 18888,888 \text{ քիւրկրամ} = 18888888,88 \text{ կրամ}$$

5 կրամը 1 ֆրանք արժեւով կը լինի,

$$18888888,88 : 5 = 3777777,77 \text{ ֆրանք,}$$

Պ. 3777777 ֆր.: 77 սանթիմ:

974. Յայտնի է որ դրամին 0,9 ը զուտ է,

եւ թէ 1 ֆրանքը կը պարունակէ $5 \times 0,9 = 4,5$ կրամ զուտ

Ուրեմն հանքերուն զուտ արծաթ արագրութիւնն է

$$8000000000 \times 4,5 = 36000000000 \text{ կրամ}$$

$$\text{կամ} = 36000000 \text{ քիւրկրամ}$$

Պ. 36000000 քիւրկրամ:

975. 1 ֆրանկոնցին բաժնագրիծն է 0,023 մէթր, 5 երկիւրոնին տրամագիծը կ'ընէ,

$$0,023 \times 5000000000 = 115000000 \text{ մէթր.}$$

Աշխարհիս շրջապատը 40 միլիոն մէթր է, ուրեմն

$$445000000:40000000=2,875 \text{ ֆրանք.}$$

20 ֆրանքնոց ոսկիին տրամագիծն է 0,021 մէթր,

5 երկիւղիոնը կ'ընէ 5000000000:20=250000000 ոսկի,

$$\text{Տրամագիծ } 0,021 \times 250000000 = 5250000 \text{ մէթր.}$$

Քաղաքաց հեռաւորութիւնն է 910000 մէթր, ուրեմն

$$5250000:910000=5,77 \text{ ոսկի:}$$

Յիշեալ զուամարը կը կշռէ

$$5000000000:3100=1612903 \text{ քիլոկրամ.}$$

եւ

$$1612903 \times 0,78 = 1258064 \text{ օխա.}$$

$$1258064:100=12580 \text{ ջորի:}$$

Յիշեալ զուամարը կ'ընէ

$$5000000000:100=50000000 \text{ հաս 100 նոց. ոսկի,}$$

Մէկ օրը կրնայ համեմէլ

$$10 \times 60 \times 70 = 42000 \text{ հաս}$$

Ուրեմն

$$50000000:42000=1190 \text{ օր.}$$

Պ. 1°. Իրարու վրայ կրնայ դրուիլ 2,875 ֆր.

» 2°. Փաթիզէն Պէրլին իրարու վրայ կրնայ դրուիլ 5,77 ոսկի.

» 3°. 1612903 քիլոկրամ, 1258064 օխա.

» 4°. 12580 ջորի կրնան տանիլ.

» 5°. 1190 օրէն կրնայ համեմէլ կամ 3 օրի 3 աշիս՝ 5 օրէն.

936. Մէկ ժամ $= 60 \times 60 = 3600$ երկվայրկեան.

18 միլիամէթր $= 180000$ մէթր.

Մէկ ժամէն կ'երթայ $1,6 \times 3600 = 5760$ մէթր.

Ուրեմն պիտի երթայ

$$180000:5760=31,25 \text{ ժամ, կամ}$$

$$31,25:10=3,125 \text{ օր կամ 3 օր 1 ժամ 15 վայրկեան.}$$

Քայլերը անիս լինին $180000:0,65=276923:$

Պ. 3 օր 1 ժամ 15 վայրկեան. 276923 քայլ:

977. Միայն մէկ մարդ պիտի աշխատի

$$57 \times 11 = 627 \text{ or.}$$

Ուրեմն երկրին տարածութիւնն է

$$627 : 22 = 28,5 \text{ .}$$

Պ. Երկրին մակերեսայթն է 28¹/₂, 5 .

978. 105¹/₂ = 10500 լիգր .

Մէկ խոր մէջրը 1000 լիգր պարունակելով .

Աւազանին պարունակութիւնն է 10,5¹/₂

Երկայնութիւնն է 3 մէջր, լայնութիւնը 1,4 մէջր

Ուրեմն աւազանին խորութիւնը պիտի լինի .

$$\frac{10,5}{3 \times 1,4} = 2,5 \text{ մէջր .}$$

Պ. 2,5 մէթր խորութիւն տալու է .

979. Մէկ մէջրէն շահածն է

$$\frac{408}{7} \frac{84}{11} = \frac{600}{77}$$

Երկրին տարածութիւնն է ուրեմն

$$2340 : \frac{600}{77} = 2310 \times \frac{77}{600} = 296,45 \text{ .բռ. մէջր.}$$

$$\text{Ա. մարդը վճարեց } \frac{296,45 \times 84}{41} = 2263,80 \text{ ֆր.}$$

Որովհետեւ 2310 ֆր. շահով վաճառեց, ուրեմն,

Բ. մարդը վճարեց 2263,80 + 2310 = 4573,80 ֆր .

Պ. 1°. Երկրին տարածութիւնն է 296,45 .բռ. մէթր

2°. Ա.ը վճարեց 2263,80 ֆր. Բ.ը 4573,80 ֆր.

980. Միայն մէկ մարդ մը՝ $18 \times 46 = 828$ or պիտի աշխատի.

Մէկ մարդը մէկ օրը պիտի մշակէ

$$2856,60 : 828 = 3,45 = 3^{\frac{1}{2}}, 45 .$$

Մէկ քռ. տէքամէթրին համար պիտի ընդունի

$$2,48 : 3,45 = 0,72 \text{ ֆր.}$$

Պ. Մէկ գործաւորը 1 օրը մշակեց 3¹/₂, 45 կամ

3¹/₂, 45 . Պիտի ընդունի 8¹/₂ ին համար 0,72 ֆրանք :

ՅՏԻ. Եթէ մէկ արը 32 քիւտ ծիծապաւող արապրէ, $3^4 \cdot 4$ ր կամ ամբողջ երկիրը կ'արապրէ $32 \times 340 = 10880$ քիւտ ծիծապաւող.

Եթէ 100 քիւտն 12 լիդր իւղ սայ 10880 քիւտն կուսայ

$$\frac{12 \times 10880}{100} = 1305,60 = 13,056 \text{ Է իւղ}$$

Իւղին ծանրութիւնն է $91,5 \times 13,056 = 1194,624$ քիւտ.

Իւղին 100 քիւտկրամը 236 ֆր. արժեկով 1 քիւտն կ'արժէ

$$236 : 100 = 2,36 \text{ ֆր.}$$

Ծառերուն համրանքն է $150 \times 3,40 = 510$

Ուրեմն մէկ ծառը կուսայ

$$1194,624 : 510 = 2,342 \text{ քիւտ}$$

Պ. 1°. Բոլոր իւղին արժէքը $2,36 \times 1194,624 = 2819,31$ ֆր.

» 2°. Իւղին որքանութիւնը $13^4,056$.

» 3°. Մէկ ծառը կուսայ $1194,624 : 510 = 2,342$ քիւտ.

ՅՏԶ. $3^4 \cdot 17$ եւ 25,09 ֆր. գործողութեան մէջ առնելու հարկ չկայ.

37 հէքթոլիդր ցորեն կայ հէքթոլիդրը կ'արժէ 43,25 ֆր.

Ուեմն ամբողջ ցորենն կ'արժէ

$$43,25 \times 37 = 1600,25 \text{ ֆր.}$$

400 ին 17 ծախսը եղած է, ուրեմն զուտ եկամուտն է,

$$1600 - 17 = 1583.$$

Եթէ 100 էն 83 շահ լինի, 1 էն կը լինի 0,83,

եւ 1583,25 էն կը լինի

$$1583,25 \times 0,83 = 1313,0975$$

Պ. Չուտ եկամուտն է 1313,0975,

ՅՏԸ. Երկրին մակերեսայինն է $58 \times 35 = 2030^2 = 0^4 \cdot 203$.

Ծառերու թիւն է $80 \times 0,203 = 16$ եւ մնացորդ 0,24 զոր

հաշուոյ մէջ չենք առնել.

Այդ ծառերը կուսան $6 \times 16 = 96$ քիւտ նուշ. որ կ'արժէ

$$1,90 \times 96 = 182,40 \text{ ֆր.}$$

Պ. Տարեկան բերքն է 182,40 ֆր.

ՅՏԹ. Փոքր անիւին շրջանակը՝ մեծէն $2,30 - 1,70 = 0,60$ մէթր պակաս է. Փոքր անիւը մեծէն 8400 աւելի

դառնալով կ'ընէ $=1,7 \times 8400 = 14280$ մէթր ճամբայ մը:

Մեծ անիւը ամեն մէկ դառնալուն՝ փոքր անիւը կը դառնայ մէկ անգամ նաեւ կ'ընէ 0,60 մէթր ճամբայ. ուրեմն 0,60 ն որչափ որ կը պարունակի 14280 ին մէջ այնչափ դարձեր է մեծ անիւը:

$$\text{Արդ,} \quad 14280 : 0,6 = 23800.$$

Մեծ անիւը 23800 անգամ դարձեր է.

Ուրեմն ճամբու երկայնութիւնն է

$$2,30 \times 23800 = 54740 = 54^{\circ}, 740.$$

Փորձ. եթէ 23800 ին վրայ աւելցնեմք 8400 կ'ունենանամ $=23800 + 8400 = 32200$ շրջան փոքր անիւին ըրածը. հետեւապէս ճամբուն երկայնութիւնը

$$1,70 = 32200 = 54^{\circ}, 740 \text{ մէթր.}$$

Պ. Կառքը 54 քիլոմէթր 740 մէթր տեղ գացեր է:

985. Կառքին պարունակութիւնն է

$$1,75 \times 0,80, \times 0,75 = 1,11^{\circ}$$

Աւազը 3,5 քիլոմէթր պիտի փոխադրէ, օրը 7 անգամ փոխադրութիւն կ'ընէ, ուրեմն կ'երթայ,

$$3,5 \times 7 = 24,5 \text{ քիլոմէթր.}$$

Պիտի ստանայ,

$$1,11 \times 0,75 \times 24,5 = 20,39625$$

Պ. 20,40 ֆր. գրեթէ:

986. 1 խոր մէջը 1600 քիլոկրամ լինելով՝ կոյսին ծանրութիւնն է

$$500 \times 1600 = 800000 \text{ քիլոկ.}$$

800 քիլոկրամին համար կ'ստանայ 2,25 ֆր. 1 քիլոկրամին համար $\frac{2,25}{800}$ ֆր. եւ 800000 ին համար $\frac{2,25 + 800000}{800} = 2250$ ֆր.

95 մէթր $= 0,095$ քիլոմէթր.

1 քիլոմէթրին համար կ'ստանայ 2250, 0,095 քիլոմէթրին համար $2250 \times 0,095 = 213,75$ ֆր.

Պ. 213,75 ֆր. ծախք կը լինի:

987. Նախ Ա. ին աւելի ըրած 89° ը 499° էն հա-
նեմք. $499 - 89 = 410^{\circ}$ որ հաւասար է Բ. ին սալարկածին
կրկինին. ուրեմն Բ. ին սալարկածն է

$$410 : 2 = 205^{\circ} . \text{ և Ա. ը } 205 + 89 = 294^{\circ} .$$

$$\text{Ա. ը շահեցաւ } 294 \times 0,55 = 161,70 \text{ ֆր.}$$

$$\text{Բ. ը } 205 \times 0,55 = 112,75 \text{ »}$$

$$\text{Պ. Ա. ը շահեցաւ } 161,70 \text{ ֆր. Բ. ը } 112,75 \text{ ֆր.}$$

988. Որովհետեւ 290 քիլո = 2,90 քէնթալ, ուրեմն ընդունած գու-
մարն է

$$100 \times 2,90 = 290 \text{ ֆր.}$$

Եթէ ստացած 103 կտորը ամենն ալ 5 ֆրանքնոց լինէր՝ գումարը կը
լինէր

$$5 \times 103 = 515 \text{ ֆր.}$$

Իր ստացածը $515 - 290 = 225$ ֆր. պակաս է.

Արդ 2 ֆրանքնոցը 5 ֆրանքնոցէն 5 — 2 = 3 ֆր. պա-
կաս է, որով 225 ը կը բաժնեմք, ըսելով եթէ 1 կտո-
րէն 3 ֆր. պակասի, քանի կտորէն 225 կը պակասի՝ այնչափ
կտորէն որչափ որ 3 կը պարունակի 225 ին մէջ
 $225 : 3 = 75$ կտոր 2 ֆրանքնոց, և $103 - 75 = 28$ կտոր 5 նոց:

Պ. 75 հատ 2 ֆրանքնոց. 28 հատ 5 ֆրանքնոց:

989. Սպառուած հացն է $0,65 \times 9360 \times 128 = 778752$ քիլոկրամ.
48 քիլո հացի համար 35 քիլո ալիւր պէտք է 778752 քիլո
հացի համար պէտք է

$$\frac{35 \times 778752}{48} = 567840 \text{ քիլո ալիւր.}$$

Այս ալիւր յառաջ կուգայ $567840 : 58,75 = 9665,36$ հէքթ. ցորենէ.
Ցորենին արժէքը $9665,36 \times 16,80 = 162378,05$ ֆր.

և օրական ծախք $162378,05 : 128 = 1268,58$ ֆր.

Պ. 9665,36 հէքթոլիդը ցորեն. 1268,58 ֆրանք
օրական ծախք:

- 990.** Պ. 238 մէթր.
991. Պ. 647 արշըն.
992. Պ. 964,5 քիլոկրամ.
993. $15 \times 180 \times 1,282 = 3464,4$ քիլո $= 3$ թոնո 4 քէնթալ 61,4 քիլո.
 Պ. 3 թոնոյ, 4 քէնթալ, 61,4 քիլո.
994. Պ. 73,32 օխա կամ 73 օխա 128 տրամ.
995. Պ. 608,4 օխա կամ 608 օխա 160 տրամ.
996. Պ. 1956,24 օխա կամ 1956 օխա 96 տրամ.
997. Պ. 62,475 ղուրուշի գնեւլու եմք մէթրը.
998. Պ. 45,39 ղուրուշի կուգայ արշընը.
999. Պ. 3,57 մէթր.
1000. Պ. 4,875 ղուրուշի.
1001. Պ. 72,433 ղուրուշի.
1002. Պ. 57,690 քիլոկրամ.
1003. Եթէ օխան 52,5 դրուշ արծէ՝ քիլոկրամը կ'արծէ
 $52,5 \times 0,78 = 40,95$.
 Արդ քիլոկրամը 41 դրուշի գնեւլով սուղ գնած կը լինի
 Պ. Օխան 52,5 ղըշի գնեւլը շահաւոր է.
1004. Եթէ մէթրը 46,25 արծէ՝ արշընը կ'արծէ,
 $46,25 \times 0,68 = 31,45$
 Արդ արշընը 32 ղուշ վաճառելը շահաւոր է.
 Պ. Արշընը 32 ղըշ. վաճառելը շահաւոր է.
-
- 1005.** Պ. $10 + 7 - 4 = 3$.
1006. Պ. $23 + 5 - 8 = 20$.
1007. Պ. $\frac{5+2}{2} = 3\frac{1}{2}$.
1008. Պ. $5 + 3 - 6\frac{1}{4} = 1\frac{3}{4}$.
1009. Պ. $10 + 3 - 7,5 = 5,5$.

$$1010. \text{ Պ. } 35 + 1 - 0,35 = 35,65.$$

$$1011. \text{ Պ. } 43 + 0,730 - 1 = 42,730.$$

$$1012. \text{ Պ. } \frac{2}{7} + \frac{1}{3} - \frac{4}{9} - \frac{11}{63}.$$

$$1013. \text{ Պ. } \frac{7 \times 3}{14} = 1 \frac{1}{2}.$$

$$1014. \text{ Պ. } \frac{42 \times 10}{8} = 52 \frac{1}{2}.$$

$$1015. \text{ Պ. } \frac{6 \times 50}{60} = 5.$$

$$1016. \text{ Պ. } \frac{40 \times 30}{7} = 42 \frac{6}{7}.$$

$$1017. \text{ Պ. } \frac{4 \times 4}{0,01} = 100.$$

$$1018. \text{ Պ. } \frac{0,875 \times 6}{5} = 1,05.$$

$$1019. \text{ Պ. } \frac{40 \times 40}{4 \frac{1}{2}} = \frac{40 \times 40 \times 2}{9} = 22 \frac{2}{3}.$$

$$1020. \text{ Պ. } \frac{\frac{3}{7} \times \frac{4}{9}}{\frac{1}{5}} = \frac{3}{7} \times \frac{4}{9} \times \frac{6}{5} = \frac{8}{35}.$$

$$1021. \text{ Պ. } \frac{3,25 \times 0,72}{4} = 0,585.$$

$$1022. \text{ Պ. } \frac{0,875 \times 6,04}{3,5} = 1,5025.$$

ԽՆԴԻՐԻՔ ՊԱՐԶ ԵՐԻՑ ԿԱՆՈՆԻ

1023. Համեմատութիւն. $\frac{\text{ըլ. ֆր.}}{\text{ըլ. ֆր.}}. 3 : 39 :: 7 : \text{Ք}$

$$\frac{39 \times 7}{3} = 91 \text{ ֆր.}$$

Պ. 91 ֆրանք կ'արժէ:

1024. Համեմատութիւն. $\frac{\text{մ ֆր.}}{\text{մ ֆր.}}. 8 : 100 :: 13 : \text{Ք}$

$$\frac{100 \times 13}{8} = 162,50 \text{ ֆր.}$$

Պ. 162,50 ֆր. կ'արժէ:

1025. Համեմատութիւն. $\frac{30}{36 \times 26} = 22 \frac{2}{7}$ օխ. 12. օխ. 12. $30 : 42 :: 8 : 26$

$\frac{36 \times 26}{42} = 22 \frac{2}{7}$ օխա կամ 22 օխա 11 1/2 արամ.

Պ. 22 օխա 11 1/2 արամ կը գնուի:

1026. $16 : 128 :: 8 : 80$ $\frac{16 \times 80}{128} = 10$ ծի:

Պ. 10 ձի պէտք է:

1027. $10 : 80 :: 16 : 80$ $\frac{80 \times 16}{10} = 128$ կենդինար:

Պ. 128 կենդինար:

1028. 7 զօրութիւն ունենալով 175 մէթր կը գործէ, հապա 12 զօրութիւն ունեցողը որչափ կը գործէ.

Համեմատութիւն. $7 : 175 :: 12 : 8$

$\frac{175 \times 12}{7} = 300$ մէթր:

Պ. Բ. գործաւորը 300 մէթր կը գործէ:

1029. $107 : 13 :: 118 : 8$ $\frac{13 \times 118}{107} = 14 \frac{36}{107}$ 12:

Պ. 14 1/2 107 շրշ. կամ 14 շրշ. 13 փարա:

1030. Այս խնդիրը լուծելու համար 9 շուրուշը անծանօթ համարելով կը հարցնեմք. եթէ 104 շրշ. եղած ատեն 8 շուրուշի առնուի, հապա 115 շրշ. եղած ատեն քանի՞ պիտի առնուի, ուսկէ կ'ենէ յետագայ համեմատութիւնը.

$104 : 8 :: 115 : 8$ $\frac{115 \times 8}{104} = 8,846$ 12:

Կը գտնեմք որ պէտք էր 8,846 շուրուշի առնել, բայց 9 շուրուշի առած լինելով $9 - 8,846 = 0,154$ շրշ. կամ գրեթէ 6 փարա սուղ առնուեր է:

Պ. Սուղ առինք գրեթէ 6 փարա:

1031. $118:28::8:31$ $\frac{118 \times 31}{28} = 130,64$ զր2.

Պ. 130,64 զր2. կամ 130 զր2. և գրեթէ 25 փր. բարձրացեր էր.

1032. Համեմատութիւն. $5:740::7:8$ (Խ **1028**)

$$\frac{740 \times 7}{5} = 1036.$$

Պ. 1036 զր2. կ'արժէ երկրորդ ձին.

1033. $2:8::5:350$ (Խ **1028**. **1032**).

$$\frac{2 \times 350}{5} = 140.$$

Պ. 140 ձիի ոյժ է միւսինը.

1034. Երկուքին բերը տարաւ $7+8=15$ մղոն, որոյ համար պիտի առնէ 120 զր2. ուստի յետագայ համեմատութիւնը կ'ընեմք.

մղ. զ2. մղ. զ2.

$$15:120::7:8$$
 $\frac{120 \times 7}{15} = 56.$

7 մղոնին համար 56 զր2. պիտի առնէ, ուրեմն,

$$120 - 56 = 64 \text{ զր2. } 8 \text{ մղոնին համար.}$$

Պ. Ա. ը 56. Բ. ը 64 զր2.

1035. Երկուքին բերն է $320+420=740$ օխա.

Համեմատութիւն,

օխ. զ2. օխ. զ2.

$$740:120::320:8$$
 $\frac{120 \times 320}{740} = 51\frac{33}{37}$ զր2. Ա. ը.

$$\text{Եւ } 120 - 51\frac{33}{37} = 68\frac{4}{37} \text{ Բ. ը.}$$

Պ. Ա. ը $51\frac{33}{37}$ զր2. Բ. ը $68\frac{4}{37}$ զր2.

1036. Մէկ կենդինարը 44 օխա է, ուստի

$$64:392::44:8$$
 $\frac{392 \times 44}{64} = 269,5$ զր2.

Պ. 269,5 զր2. կ'ընէ.

1037. $4:380::5:\text{?}$ $\frac{380 \times 5}{4} = 475$ զր2.

Պ. 475 զր2. կ'արժէ:

1038. $100:18::625:\text{?}$ $\frac{18 \times 625}{100} = 112,5$ զր2.

Պ. 112,5 զր2 վճարելու է:

1039. 25 զր2. վաստկելով 30 փր. ողորմութիւն կ'ուտայ, ուրեմն իրեն կը մնայ $25 - 0,75 = 24,25$

Արդ՝ 30 փր. կամ 0,75 զր2. ողորմութիւն տալով իրեն կը մնայ 24,25 զր2. ուրեմն 45 զր2. ողորմութիւն տալով որչափ կը մնայ, կը ծագի յետագայ համեմատութիւնը,

$0,75:24,25::45:\text{?}$ $\frac{24,25 \times 45}{0,75} = 1455$ զր2.

Պ. 1455 զր2. մնաց իրեն:

1040. Տանը գինը 42000 զր2. արժեքով 3500 վարձք կ'առնէինք. համեմատութիւն կ'ընեմք, հարցնելով. եթէ 42000 ը 3500 զր2. վարձք բերէ, հապա 100 ը քանի կը բերէ,

$42000:3500::100:\text{?}$ $\frac{3500 \times 100}{42000} = 8 \frac{1}{3}$.

Պ. 100 ին 8 $\frac{1}{3}$ էն շահու տալու է:

1041. երկու ծանուցեալ Թուոց զօմարն է $3+7=10$.

Արդ՝ համեմատութիւն կ'ընեմք, այսպէս.

$10:3::100:\text{?}$ $\frac{3 \times 100}{10} = 30$ է Թուոց մէկը.

եւ միւսը $100 - 30 = 70$ է

Պ. 30 և 70:

1042. Շաքարին արժեքն է $450 \times 125 = 56250$ զր2.

Արդ՝ համեմատութիւն կ'ընեմք, այսպէս.

$100:3,5::56250:\text{?}$ $\frac{3,5 \times 56250}{100} = 1968,75$ զր2.

Պ. 1968,75 զր2. վճարելու է:

1043. 20 պրակը 30 դր2. ընկող մէկ պրակը կ'ընէ,

$$20:30::1:\text{Ք} \quad \frac{30 \times 1}{20} = 1\frac{1}{2} \text{ դր2,}$$

Գտանք որ մէկ պրակը $1\frac{1}{2}$ դր2. կ'արժէ, բայց պրակով եթէ առնեմք $1\frac{3}{4}$ ղուրուշի պիտի առնեմք, ուրեմն $1\frac{3}{4} - 1\frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ դր2. կամ 10 փր. աւելի տուած կը լինիմք,

Պ. 10 փարա աւելի տուած կը լինիմք.

1044. $26:29,3::100:\text{Ք} \quad \frac{29,3 \times 100}{26} = 112,69 \text{ դր2.}$

100 ղուրուշի գնուած բանը նոյն համեմատութեամբ 112,69 ղուրուշի պիտի վաճառուի, ուրեմն $112,69 - 100 = 12,69$ դր2. շահ պիտի լինի.

Պ. 12,69 դր2. կամ 12 դր2. և գրեթէ 28 փր. կը շահիմք.

1045. $26:29,3::\text{Ք}:100 \quad \frac{26 \times 100}{29,3} = 88,737 \text{ դր2.}$

88,737 դր2. գնելով 100ի վաճառեր եմք, ուրեմն $100 - 88,737 = 11,263$ դր2. շահեր եմք.

Պ. 11,263 դր2. կամ 11 դր2. և $10\frac{1}{2}$ փարա կը շահիմք.

1046. $20:23::58:\text{Ք} \quad \frac{23 \times 58}{20} = 66,7 \text{ դր2.}$

Պէտք էր որ առաջնոյն համեմատութեամբ 58 ղուրուշի գնուած բանը 66,7 ղուրուշի վաճառուէր. արդ' 66ի վաճառուելով նուազ գնով վաճառուեր է, ուրեմն Ա. ը աւելի շահաւոր է.

Պ. 20ի գնել և 23ի վաճառելը աւելի շահաւոր է.

1047. Նախ և առաջ պարտէշներուն երկայնութիւնը իրենց լայնութեամբ բազմապատկելով ամեն մէկուն մակերեւոյթը գտնեմք.

$$75 \times 15,5 = 1162,5 \text{ քո. մեծր Ա. պարտեզը.}$$

$$60 \times 17,25 = 1035 \text{ » » Բ. »}$$

Արդ՝ զատ զատ համեմատութիւն ընկելով իւրաքանչիւրին մէկ մէթրին գինը գտնեմք,

$$1162,5 : 5400 :: 1 : \Phi \quad \frac{5400 \times 1}{1162,5} = 4,6451$$

$$1035 : 5000 :: 1 : \Phi \quad \frac{5000 \times 1}{1035} = 4,8309$$

Ա. պարտեզին մէկ մեծրը $4,8309 - 4,6451 = 0,1858$ զրշ. աժան է,
Ուրեմն Ա. պարտեզը աժան է,

$$1162,5 \times 0,1858 = 216 \text{ զրշ. գրեթէ.}$$

Պ. Ա. պարտեզը աժան է 216 զրշ, գրեթէ :

Խ Ա Ռ Ն Ի Ն Դ Ի Ր Ք

1048. $600 : 50 :: 9300 : \Phi$ ուղիղ է.

$$\text{Ուստի } \frac{50 \times 9300}{600} = 775 \text{ զրշ.}$$

Պ. 775 զրշ. շահ կը բերէ :

1049. 2500 հոգի կար՝ 1000 զօրք եւս զալով եղաւ,

$$2500 + 1000 = 3500.$$

Արդ $2500 : 7 :: 3500 : \Phi$ խոտորնակ է.

$$\text{Ուստի } \frac{7 \times 3500}{2500} = 5 \text{ ամիս.}$$

Պ. 5 ամիս պիտի բաւէ :

1050. 55 օրուան զործ է, 10 օր վերջը $55 - 10 = 45$ օրուան զործ կը մնայ.

մ օր մ օր

Արդ $500 : 45 :: \Phi : 20$ խոտոր է,

$$\text{Ուստի } \frac{500 \times 45}{20} = 1125 \text{ մարդ բանեցնելու է,}$$

Բայց որովհետեւ արդէն 500 մարդ կայ ուրեմն,

$$1125 - 500 = 625 \text{ մարդ օգնական առնելու է:$$

Պ. 625 մարդ ալ օգնութեան առնելու է :

1051. $40:12::50:\text{Ք}$ խոսոր $\frac{40 \times 12}{50} = 9,6 \text{ or.}$

Պ. 9,6 օրէն կը շինեն.

1052. $100:12::7350,75:\text{Ք}$ ուղիղ $\frac{12 \times 7350,75}{100} = 882,09_{12}$.

Պ. 882,09 ղրշ. կամ 882 ղրշ. և 4 փարա
դրեթէ.

1053. $12:5::8:\text{Ք}$ խոսոր $\frac{12 \times 5}{8} = 7,5 \text{ or.}$

Պ. 7,5 օրէն կը լմնար.

1054. $15:14::18:\text{Ք}$ խոսոր $\frac{15 \times 14}{18} = 11 \frac{2}{3} \text{ or.}$

Պ. $11 \frac{2}{3}$ օրէն կընայ ետ դառնալ.

1055. $100:4,5::16970:\text{Ք}$ ուղիղ $\frac{4,5 \times 16970}{100} = 763,65.$

Շահու տալով 763,65 ֆր. շահ կընամք առնել. և
տան վարձքն ալ 763,65 ֆր. է. ուրեմն միենոյնն է.

Պ. Միենոյնն է, տարբերութիւն մը չիկայ.

1056. $0,64:16::0,5:\text{Ք}$ խոսոր $\frac{0,64 \times 16}{0,5} = 20,48 \text{ ծրար.}$

Պ. 20,48 ծրար կը գործածուի.

1057. երկուքին դրածն է $300+500=800$ ղրշ.

Արդ $800:4000::300:\text{Ք}$ ուղիղ է

Ուստի $\frac{4000 \times 300}{800} = 1500$ ղրշ. Ա. ը դրած էր

եւ $4000-1500=2500$ Ք. ը

Պ. Ա. ը դրած էր 1500 ղրշ. Բ. ը 2500 ղրշ.

1058. $4:24::4,5:\text{Ք}$ խոսոր է $\frac{4 \times 24}{4,5} = 21 \frac{1}{3}$ ամիս.

կամ 1 տարի 9 ամիս 10 օր

Պ. 1 տարի 9 ամիս 10 օր.

1059. $1:9,625::2,4375:\text{Ք}$ խոսոր $\frac{1 \times 9,625}{2,4375} = 3,949.$

Պ. 3,949 էնտաղէ պէտք է.

1080. $12000:5000::\Phi:6000$ ուղիղ $\frac{12000 \times 6000}{5000} = 14400$.

Պ. 14400 ղրշ. գնելու է:

1081. $15:25::18:\Phi$ խոսոր $\frac{15 \times 25}{18} = 20 \frac{5}{6}$.

Պ. $20 \frac{5}{6}$ օրէն կ'ընեն:

1082. Այս խնդիրը լուծելու համար եղրներէն մին (ըսր օրինակ $13 \frac{1}{4}$ օրը) անծանօթ սեպելով համեմատութիւն կ'ընեմք.

$8:17::11:\Phi$ խոսոր $\frac{8 \times 17}{11} = 12 \frac{4}{11}$ օր

Գտանք որ վերջինները հարկ էր $12 \frac{4}{11}$ օրէն լմնցնէին, բայց $13 \frac{1}{4}$ օրէն լմնցնելով ծոյլ գտնուած են, հետեւապէս առաջինները աշխատասէր:

Կամ, զատ զատ համեմատութիւններ կ'ընեմք գըտնելու համար թէ իւրաքանչիւր խմբին մէկ մարդը քանի օրէն կրնայ լմնցնել.

$8:17::1:\Phi$ խոսոր $\frac{8 \times 17}{1} = 136$ օր

$11:13,5::1:\Phi$ խոսոր $\frac{11 \times 13,5}{1} = 148,5$ օր

Ա. խումբին մէկ մարդը 136 օրէն, Բ. խումբին մէկ մարդը 148,5 օրէն կը լմնցնէ. ուրեմն առաջինները աշխատասէր են:

Պ. Առաջիններն աւելի աշխատասէր եղած են:

1083. $12:15::\Phi:10$ խոսոր $\frac{12 \times 15}{10} = 18$

Պ. 18 մարդ պէտք է:

1084. $20:\frac{2}{3}::\Phi:7$ ուղիղ

$\frac{20 \times 7}{\frac{2}{3}} = \frac{20 \times 7 \times 3}{2} = 210$

210 օխա խառնուրդին մէջ կը գտնուի 7 օխա աղը, որովհետեւ արդէն 50 օխա աղի ջուր կայ, ուրեմն աւելցնելու է $210 - 50 = 160$ օխա:

Պ. 160 օխա անուշ ջուր դնելու է:

1065 Այս խնդիրն ալ լուծելու համար (իսկ **1062** ին նման) եղբներէն մին զօր օրինակ 3 փարսախ անծանօթ սեպեմք և համեմատութիւն ընեմք,

$$32:Բ::28:2,5 \quad \text{ուղիղ} \quad \frac{32 \times 2,5}{28} = \frac{20}{7} \quad \text{փարսախ.}$$

Երկրորդին նայելով հարկ էր որ Ա. ը $\frac{20}{7}$ փարսախ երթար, բայց 3 փարսախ կամ $\frac{31}{7}$ երթալով կը հետեի թէ Ա. ը Բ. ին այնպէս կը համեմատի ինչպէս 21:20 այսինքն Ա. ը $\frac{1}{20}$ աւելի արագընթաց է.

կամ. Իւրաքանչիւրին մէկ վայրկենի մէջ ըրած ճամբան գտնեմք զատ զատ համեմատութիւն ընելով.

$$32:3::1:Բ \quad \text{ուղիղ} \quad \frac{3 \times 1}{32} = \frac{3}{32}$$

$$28:2,5::1:Փ \quad \text{ուղիղ} \quad \frac{2,5 \times 1}{28} = \frac{5}{56}$$

Յայտարարեն հաւասարցնելով,

$\frac{3}{32}, \frac{5}{56} = \frac{21 \cdot 20}{224}$ յայտարարն հաւասար լինելով կը ջնջեմք, և կը տեսնեմք որ իրենց արագութիւնն այնպէս է ինչպէս 21:20,

Պ. Ա. ը $\frac{1}{20}$ աւելի արագընթաց է:

$$\mathbf{1066.} \quad 15:36::22:Բ \quad \text{ուղիղ} \quad \frac{36 \times 22}{15} = 52,8:$$

Պ. 52,8 մէթր կամ 52 մէթր 8 տէսիմէթր:

1067. Առաջիններուն նայելով պէտք է որ վերջիները գործեն

$$23:345::17:Բ \quad \text{ուղիղ} \quad \frac{345 \times 17}{23} = 255 \text{ մէթր.}$$

Բայց 306 մէթր բանելով կը հետեւի թէ Ա. Ը Բ. ին-
այնպէս կը համեմատի ինչպէս 255:306 կամ 5:6. Հե-
տեւաբար երկրորդներն աւելի գործունեայ են.

կամ, առանձին համեմատութեամբ գտնեմք թէ իւ-
րաքանչիւր խումբին մէկ անհատը որչափ կը գործէ:

$$23:345::4:\Phi \quad \text{ուղիղ} \quad \frac{345 \times 4}{23} = 60$$

$$47:306::4:\Phi \quad \text{ուղիղ} \quad \frac{306 \times 4}{47} = 26$$

Առաջնոյն մէկ անհատը 60 գործած ատեն Բ. ին մէկ
անհատը 26 կը գործէ, ուրեմն կը հետեւի թէ իրենց
աշխատասիրութիւնն է ինչպէս 60:26 կամ 5:6.

Պ. Երկրորդներն աւելի աշխատասէր են, այն
պէս որ առաջինները 5 գործած ատեն՝ երկրորդները
6 կը գործեն.

$$1068. \quad \frac{3}{4}:60::\frac{5}{6}:\Phi \quad \text{խոստ} \quad \frac{3}{4} \times \frac{60}{1} \times \frac{6}{5} = 54$$

Պ. 54 մէթր պէտք է.

$$1089. \quad 2:24::4,5:\Phi \quad \text{խոստ} \quad \frac{2 \times 21}{4,5} = 9\frac{1}{3}$$

Պ. $9\frac{1}{3}$ քիլոմէթր ճամբայ կը շտկուի.

$$1070. \quad 15000:4::\Phi:3. \quad \text{խոստ} \quad \frac{15000 \times 4}{3} = 20000$$

Պ. 20000 զրշ. դրամագլուխ դնելու է:

$$1071. \quad 0,48:12::0,42:\Phi \quad \text{խոստ} \quad \frac{0,48 \times 12}{0,42} = 13\frac{6}{7}$$

Պ. $13\frac{6}{7}$ մէթր պէտք է.

$$1072. \quad \text{Բամպալին զինն է } 2,25 \times 35 = 78,75 \text{ ֆր.}$$

Բուրդին ք/լ փրամն է 3,10 ֆր. արդ,

Համեմատութիւն,

$$3,40:4::78,75:\Phi \quad \text{ուղիղ} \quad \frac{4 \times 78,75}{3,40} = 92,35$$

Ֆր. քի. Ֆր. քի.
կամ $2,25:35::3,40:Բ$ խոսոր

$$\text{ուսի} \quad \frac{2,25 \times 35}{3,40} = 25,403 \text{ քիլոկրամ}$$

Պ. 25,403 քիլոկրամ կամ 24 քիլոկրամ 403
կրամ բուրդ կը գնուի:

1073. $650:8::4000:Բ$ խոսոր $\frac{650 \times 8}{4000} = 5,2$

Պ. 5,2 ամսուան կամ 5 ամիս 6 օրուան համար:

1074. Երկու զգեսն 200 ալան ֆրանքէն $= 200 \times 2 = 400$ ֆր.
" " 400 " " $= 400 \times 2 = 800$ "

$400:5::Բ:10$ խոսոր 200 ֆր. կրնամք ալ

$800:6::Փ:10$ " 480 " " "

Ուրեմն կրնամք ալ ընդամենն $200 + 480 = 680$ ֆր.

Պ. 680 ֆր. կրնամք տալ:

ԽՆԴԻՐԲ ԲԱՂԱԴՐԵԱԼ ՀԱՄԵՄԱՑՈՒԹԵԱՆ

Ժ Ե Լ ֆր. Ժ Ե Լ ֆ

1075. $6 \times 18 \times 1,20:2700::4 \times 15 \times 0,90:Բ$

$$\frac{2700 \times 4 \times 15 \times 0,90}{6 \times 18 \times 1,20} = 1125.$$

Պ. 1125 ֆր. կ'արժեն:

ա₂. or ֆր. ա₂. or ֆր.

1076. $60 \times 10:750::90 \times 15:Բ$

$$\frac{750 \times 90 \times 15}{60 \times 10} = 1187,50.$$

Պ. 1187,50 ֆր. ծախք կը լինի:

1077. $4 \times 120:96::10 \times Բ: 300$ $\frac{4 \times 120 \times 300}{96 \times 10} = 150.$

Պ. 150 քիլոկրամ է իւրաքանչիւրին ծախ-

քու թիւնը:

1078. 2 տարի, 8 ամիս, 15 օրը կ'ընէ.

$$(2 \times 360) + (8 \times 30) + 15 = 975 \text{ օր,}$$

$$100 \times 360 : 5,5 :: 5000 \times 975 : \text{Ք} = 744,79.$$

Պ. 744,79 ղրշ շահ կը բերէ.

1079. Երբ դրամագլուխ մը իրեն շափ շահ կը բերէ, դրամագլուխը կրկին կը լինի. ինչպէս երբ 100 ղուրուշը 100 ղրշ. շահ բերէ, կը լինի դրամագլխոյն կրկինը. կամ 1 ղուրուշը եթէ 1 ղրշ. շահ բերէ, կը լինի դրամագլխոյն կրկինը. Արդ՝

$$\begin{array}{ccc} \text{ղշ. տարի. շահ.} & \text{ղշ. տարի. շահ} & \\ 100 \times 1 : 6 :: 1 \times \text{Ք} : 1 & & \frac{100 \times 1 \times 1}{6 \times 1} = 16 \frac{2}{3}, \end{array}$$

Պ. $16 \frac{2}{3}$ տարիէն կամ 16 տարի 8 ամիսէն.

1080. $128 \times 10 \times 6 : 345 \times 2 \times 5 :: 60 \times 8 \times \text{Ք} : 465 \times 2 \times 7$

Պ. 30,19 օր.

$$\begin{array}{ccc} \text{ղր.} & \text{ամ} & \text{շահ} \\ & & \end{array} \quad \begin{array}{ccc} \text{ղր.} & \text{ամ} & \text{շահ} \\ & & \end{array}$$

1085

1081. $4444 \times 32 : 888,8 :: 1670 \times \text{Ք} : 626,25$

$$\frac{4444 \times 32 \times 626,25}{888,8 \times 1670} = 60 \text{ ամիս} = 5 \text{ տարի:}$$

Պ. 5 տարիէն.

1082. $5 \times 6 \times 12 \times 2 : 480 :: 20 \times 5 \times 10 \times 3 : \text{Ք}$

Պ. 2000 կանգուն.

1083. $10 \times 9 : 54 :: 80 \times 5 : \text{Ք.}$

Պ. 240 գրիւ ալիւր պէտք է.

1084. $4 \times 140 \times 15 : 165 :: 5 \times 124 \times 21 : \text{Ք}$

Պ. 255,75 ֆր. պիտի վճարուի.

1085. $45 \times 36 : 300 :: \text{Ք} \times 27 : 200.$

Պ. 40 գործաւոր պէտք է.

1086. $20 \times 15 : 220,50 :: 30 \times \text{Բ} : 352,80$

Պ. 16 օր մնացին.

1087. $48 \times 16 \times 12 : 360 :: 8 \times \text{Բ} \times 9 : 240$

Պ. 32 օր պիտի աշխատին.

1088. Նախ մատերը արչընի կոտորակ ընելով իրենց ամբողջներուն հետ միացնեմք (1 արչընը 24 մատ է):

$$4 \frac{3}{24} = 4 \frac{1}{12} = \frac{49}{12}, \quad 2 \frac{6}{24} = 2 \frac{1}{4} = \frac{9}{4}, \quad 7 \frac{6}{24} = 7 \frac{1}{4} = \frac{29}{4}, \quad 6 \frac{8}{24} = 6 \frac{1}{3} = \frac{19}{3}.$$

$$\frac{49}{12} \times \frac{9}{4} \times \frac{96}{4} : 1 :: \frac{29}{4} \times \frac{19}{3} \times \text{Բ} : 1$$

$$\frac{49}{12} \times \frac{9}{4} \times \frac{96}{4} \times \frac{4}{29} \times \frac{3}{19} = 19,21.$$

Պ. 19,21 քար.

1089. $35000 \times 15 : 12500 :: 45000 \times 14 : \text{Բ}$

Պ. 15000 դր. պիտի շահի.

1090. $12 : 27 \times 0,75 :: 15 : \text{Բ} \times 0,80.$

Պ. $34 \frac{41}{64}$ մէթր երկայնութիւն կ'ունենայ.

1091. $3 \times 4 : 115 :: 7 \times 7 : \text{Բ}.$

Պ. $469 \frac{7}{15}$ քիլոկրամ խոտ պէտք է.

1092. $1000 \times 9 : 100 :: 100 \times 12 : \text{Բ}.$

Պ. $13 \frac{1}{3}.$

1093. $1500 \times 80 : 30000 :: 2450 \times 234 : \text{Բ}.$

$$\frac{30000 \times 2450 \times 234}{1500 \times 80} = 143325 \text{ քիլո ալիւր պէտք է.}$$

Արդէն 30000 քիլո ալիւր կայ, ուրեմն աւելցնելու է

$$143325 - 30000 = 113325 \text{ քիլո ալիւր.}$$

Պ. 113325 քիլո ալիւր աւելցնելու է.

1094. $1600 \times 7 \times 75 : 4 :: \text{Բ} \times 16 \times 70 : 1$

$$\frac{1600 \times 7 \times 75 \times 4}{4 \times 16 \times 70} = 750 \text{ մարդ լինելու է}$$

Այժմ 1600 մարդ կայ, ուրեմն պակսեցնելու է,

$$1600 - 750 = 850 \text{ մարդ.}$$

Պ. 850 մարդ պակսեցնելու է.

1095. 7 հոգի մեկնելով մնացել են 15—7=8 հոգի,
Պատին $\frac{3}{4}$ ը աւարտելով մնացել է $\frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$ պատ.

$$15 \times 12 : \frac{3}{4} :: 8 \times 8 : \frac{1}{4}$$

Պ. 7 $\frac{1}{4}$ օր աշխատելու են.

1096. $475 \times 25 \times 9 : 8 \times 13,75 \times 2,50 : 350 \times 15 \times 8 : 2940 \times 8 \times 3,15$

Պ. 5484,44 մէթր է ջրանցքին երկայնութիւնը.

1097. $36 \times 5 \times 8 : 32 \times 6 \times 0,75 \times 3 : 12 \times 4 \times 8 : 21,6 \times 5 \times 0,60 \times 2$

Պ. 9 օրէն.

1098. $64 \times 4 \times 0,75 \times 7 : 12 \times 30 \times 7 \times 5 : 82,5 \times 8 \times 0,60 \times 8 : 21 \times 15 \times 14 \times 6$

Պ. 5,60 մէթր բարձրութիւն.

1099. $72 \times 6 \times 8 \times 12 \times 9 : 140 \times 4 \times 14 \times 8 : 100 \times 7 \times 7 \times 15 \times 8 : 150 \times 5 \times 8 \times 9$

Պ. 11,501 մէթր էր փոսին խորութիւնը.

1100. Նախ առանձին առանձին գտնեմք թէ մէկ
մարդը մէկ օրը որչափ կ'սպառէ.

$$8 \times 6 : 70 :: 1 \times 1 : \Phi = 1,458$$

$$9 \times 7 : 100 :: 1 \times 1 : \Phi = 1,587$$

Վերջիններ շատ զործածել են.

Արդ՝ ասոնց տարբերութիւնն է՝ 1,587—1,458=0,129.

Վերջինները աւելի զործածել են 0,129 $\times 9 \times 7 = 8,125$ քիլո:

Պ. Վերջինները 8,125 քիլո աւելի գործածել են:

1101. Ինչ և իցէ դրամագլուխ մը, օրինակի համար
1 շուրուշը երբ 2 զրշ. շահ բերէ՝ եռապատիկ կը լինի.
Արդ՝ $100 \times 1 : 8 :: 1 \times \Phi : 2$

Պ. 25 տարիէն.

1102. $6 \times 5 \times 7 : 90 :: 10 \times 3 \times 10 : \Phi$

Պ. 128,571 քիլոկրամ խոտ պէտք է.

1103. $\text{Ք } 2\text{ըր} = 13 \text{ թւ.}$
 $6 \text{ թւ.} = 8 \text{ խհ.}$
 $7 \text{ խհ.} = 10 \text{ ըր.}$

$$\frac{13 \times 8 \times 10}{6 \times 7} = 24,76.$$

Պ. 24,76 *օխա շաքար կրնամք գնել.*

1104. $\text{Ք սղ.} = 500 \text{ ծխ.}$
 $200 \text{ ծխ.} = 350 \text{ ըր.}$
 $100 \text{ ըր.} = 41 \text{ անգ.}$
 $24 \text{ անգ.} = 60 \text{ սղ.}$

$$\frac{500 \times 350 \times 41 \times 60}{200 \times 100 \times 21} = 1025.$$

Պ. 1025 *օխա պղպեղի.*

1105. $\text{Ք զարի} = 30 \text{ ցր.}$
 $1 \text{ ցր.} = 20 \text{ դր2.}$
 $8 \text{ դր2.} = 1 \text{ զարի}$

$$\frac{30 \times 20 \times 1}{4 \times 8} = 75.$$

Պ. 75 *դրիւ դարի տալու է.*

1106. $\text{Ք ֆր} = 140 \text{ անծ}$
 $25 \text{ անծ} = 36 \text{ խնծ.}$
 $3 \text{ խնծ.} = 0,05 \text{ ֆր.}$

$$\frac{140 \times 36 \times 0,05}{25 \times 3} = 3,36.$$

Պ. 3,36 *ֆր. կ'արժէ.*

1107. $\text{Ք Գ. սղայ} = 15 \text{ հայր}$
 $7 \text{ հայր} = 10 \text{ Ա. սղայ}$
 $8 \text{ Ա. սղայ} = 11 \text{ Բ. սղայ}$
 $10 \text{ Բ. սղայ} = 14 \text{ Գ. սղայ}$

$$\frac{15 \times 10 \times 11 \times 14}{7 \times 8 \times 10} = 44 \frac{1}{4}.$$

Պ. 44 $\frac{1}{4}$ *օրէն կրնայ ըմբռնել փոքր տղան.*

1108. $\text{Ք} = 44 \text{ օխա}$
 $35,4 = 100 \text{ Ա. ֆուխ}$
 $112 = 145 \text{ շիլին}$
 $20 = 9,9 \text{ արծ. ֆր.}$
 $10 = 110 \text{ դր2.}$

$$\frac{44 \times 100 \times 145 \times 9,9 \times 110}{35,4 \times 112 \times 20 \times 10} = 876,17$$

Պ. 876 *դր2. 7 փարա.*

1109.

Ք=1 ֆունտ

$$1000=436,80875 \text{ օլիա } \frac{436,80875 \times 220000}{1000 \times 10 \times 11} = 873,6175$$

$$10=220000 \text{ զր2.}$$

$$11=1 \text{ ֆի.}$$

Պ. 873,6175 ֆիորին.

1110.

Ք=36000 ֆր.

$$188=100 \text{ մարք}$$

$$\frac{36000 \times 100 \times 17 \times 614}{188 \times 503,75 \times 60} = 18282$$

$$503,75=47 \text{ Ա. լի.}$$

$$60=614 \text{ Վ. ֆի.}$$

Պ. 18282 Վիեննայի ֆիորին.

1111.

Ք=1 Ա.

$$3=5 \text{ Բ.}$$

$$7=11 \text{ Գ.}$$

$$1=5,70 \text{ ֆր.}$$

$$\frac{5 \times 11 \times 5,7}{3 \times 7} = 14,93.$$

Պ. 14,93 ֆր. կ'արժէ.

1112.

Ք ֆր. = 3400 Պ. մ.

Ք Պ. մ. = 5600 ֆր.

$$1 \text{ Պ. մ.} = 9,25 \text{ սու.}$$

$$120 \text{ ֆր.} = 56,75 \text{ ֆի.}$$

$$16 \text{ սու.} = 1 \text{ մարք}$$

$$35,25 \text{ ֆի.} = 40 \text{ մարք}$$

$$40 \text{ մարք} = 35,25 \text{ ֆի.}$$

$$1 \text{ մարք} = 16 \text{ սու.}$$

$$56,75 \text{ ֆի.} = 120 \text{ ֆր.}$$

$$9,25 \text{ սու.} = 1 \text{ Պ. մ.}$$

Պ. 1°. 3662,82 ֆր. կ'արժէ 3400 թուղթ

մանէթը.

Պ. 2°. 5198,19 մանէթ կ'արժէ 5600 ֆրանքը.

1113. Երեք ընկերաց զրոծ զրամագլուխները կ'ընեն,

$$75000 + 50000 + 25000 = 150000.$$

Արդ՝ համեմատութիւն կ'ընեմք, եթէ 150000 շուրուշով 60000 շահ լինի, հապա 75000 ուլքանի՞, 50000 ուլքանի՞ և 25000 ուլքանի՞.

$$450000:60000:: \left\{ \begin{array}{l} 75000:\Phi = 30000 \\ 50000:\Phi = 20000 \\ 25000:\Phi = 10000 \end{array} \right.$$

Պ. Ա. ը պիտի ընդունի 30000, Բ. ը 20000,
Գ. ը 10000.

1114. Երեք վիճակաց բնակիչքն են,

$$75000 + 45000 + 30000 = 150000.$$

Արդ՝ համեմատութիւն պիտի ընեմք, հարցնելով.
Եթէ 150000 բնակիչէն 35000 անձ տրուի՝ հապա 75000
բնակիչէն որչափ պիտի տրուի, 45000էն որչափ, 30000
էն որչափ.

$$150000:35000:: \left\{ \begin{array}{l} 75000:\Phi = 17500 \\ 50000:\Phi = 10500 \\ 25000:\Phi = 7000 \end{array} \right.$$

Պ. Ա. վիճակը պիտի տայ 17500 անձ, Բ. ը
10500, Գ. ը 7000.

1115. Պարտոց զուսմարն է.

$$1300 + 800 + 2500 + 10000 = 14600 \text{ շրշ.}$$

Արդ՝ համեմատութիւն կ'ընեմք,

$$14600:9000:: \left\{ \begin{array}{l} 1300 \\ 800 \\ 2500 \\ 10000 \end{array} \right\} \begin{array}{l} = 804,37 \\ = 493,15 \\ = 1541,09 \\ = 6164,39 \end{array}$$

Պ. Ա. ին տալու է 804,37 շրշ., Բ. ին՝ 493,15,
Գ. ին՝ 1541,09 և Դ. ին՝ 6164,39.

1116. 1500 եւ 1200 կ'ընէ = 1500 + 1200 = 2700.

Արդ՝ համեմատութիւն կ'ընեմք.

$$2700:480::1500:\Phi = 266\frac{2}{3} \text{ Ա. ը.}$$

$$\text{եւ } 480 - 266\frac{2}{3} = 213\frac{1}{3} \text{ Բ. ը.}$$

$$\text{Պ. Ա. ը կ'որոշեցուց } 266\frac{2}{3} \text{ շրշ. Բ. ը } 213\frac{1}{3}.$$

1117. Բոլորին ալ գրած ստակը հաւասար լինելով ժամանակէն պիտի որոշուի իւրաքանչիւրին բաժինը, ժամանակներու գումարն է $4+8+12+15=39$,

Արդ՝ յետագայ համեմատութիւնը կ'ընենք,

$$39:8050:: \left. \begin{array}{l} 4 \\ 8 \\ 12 \\ 15 \end{array} \right\} : \Phi = \left. \begin{array}{l} 825,64 \\ 1651,28 \\ 2476,92 \\ 3096,15 \end{array} \right\}$$

Պ. Ա. ին բաժինն է 825,64 Փր. Բ. ինը 1651,28 .
Գ. ինը 2476,92 . Դ. ինը 3096,15.

1118. Տղայոց տարիքներու գումարն է,

$$45+40+32+25+18=160.$$

Համեմատութիւն ընելով նախ գտնեմք Վ տարիքին համապատասխան բաժինը, համարելով թէ տղայ մ'ալ կայ որ Վ տարեկան է, յետոյ ելածով բազմապատկելով իւրաքանչիւրին տարիքը՝ ամեն մէկուն բաժինները կը գտնուին:

$$160:400000::1:\Phi = 2500$$

$$45 \times 2500 = 112500 \quad 25 \times 2500 = 62500$$

$$40 \times 2500 = 100000 \quad 18 \times 2500 = 45000$$

$$32 \times 2500 = 80000$$

Պ. Ա. ը 112500, Բ. ը 100000, Գ. ը 80000,
Դ. ը 62500, Ե. ը 45000 զըջ. պիտի առնեն.

1119. Երկու զործաւորաց 1 օրուան շահածն է $4+3=7$ Փր.

Համեմատութիւն,

$$7:4::756:\Phi = 432 \text{ Ա. ը.}$$

$$\text{Եւ } 756-432 = 324 \text{ Բ. ը.}$$

Պ. Ա. ը պիտի առնէ 432 Փր. Բ. ը 324 Փր.

1120. Հնժուած երկրի տարածութիւնն է,

$$3+7+9+8=27 \text{ հէքթար.}$$

$$27:32,4:: \left. \begin{array}{l} 3 \\ 7 \\ 9 \\ 8 \end{array} \right\} \begin{array}{l} = 3,6 \\ = 8,4 \\ : \text{Ք} = 10,8 \\ = 9,6 \end{array}$$

Պ. Ա. ին բաժինն է $3^{\text{Հ}}, 6$. Բ. ինը $8^{\text{Հ}}, 4$. Գ. ինը $10^{\text{Հ}}, 8$. Դ. ինը $9^{\text{Հ}}, 6$.

1121. Բոլոր շահն է $3500+4000+4200+4800=16500$ Ֆր.

Համեմատութիւն,

$$16500:90000:: \left. \begin{array}{l} 3500 \\ 4000 \\ 4200 \\ 4800 \end{array} \right\} \begin{array}{l} = 19090,91 \\ = 21818,18 \\ : \text{Ք} = 22909,09 \\ = 26181,82 \end{array}$$

Պ. Ա. ին դրածը $19090,91$ Ֆր. Բ. ինը $21818,18$.
Գ. ինը $22909,09$. Դ. ինը $26181,82$.

1122. Դ. ին դրածն է $2,25 \times 300 = 675$ Ֆր.

Դ. ին շահը եղաւ $900 - (300 + 225 + 206,25) = 168,75$ Ֆր.

Արդ կը հարցնեմք. եթէ $168,75$ Ֆր. շահ առնելու համար 675 Ֆր. դնել պէտք է, հապա 300 շահ առնելու համար քանի՞ դրամագլուխ պէտք է, 225 շահելու համար քանի՞ պէտք է, վերջապէս $206,25$ շահելու համար քանի՞, ուսկից կ'եննեն յետագայ համեմատութիւնները.

$$168,75:675:: \left. \begin{array}{l} 300 \\ 225 \\ 206,25 \end{array} \right\} \begin{array}{l} = 1200 \\ : \text{Ք} = 900 \\ = 825 \end{array}$$

Պ. Ա. ին դրածն է 1200 . Բ. ինը 900 . Գ. ինը 825 . Դ. ինը 675 Ֆր.

1123. Բոլոր վաստակներն է 387 շրշ. ուսկէ եթէ Բ. ին

բաժին՝ 225 ը հանեմք կը մնայ Ա. ին վաստակ:

$$387 - 225 = 162 \text{ զրշ.}$$

Գիտեմք արդէն որ Ա. ը 540 զրշ. դրած էր, որոյ համար 162 զրշ. շահ բաժին ինկաւ. արդ համեմատութիւն կ'ընեմք հարցնելով, եթէ 540 զուրուշով 162 զրշ. շահ լինի, հապա քանի՞ զուրուշով 225 զրշ. կը լինի:

$$540 : 162 :: \text{Բ} : 225 = 750.$$

Պ. Բ. ին դրածը 750 զրշ. Ա. ին շահը 162 զրշ.

1124. Ա. ին և Բ. ին առածն է $20000 + 15000 = 35000$ զրշ. զոր եթէ բովանդակ շահէն՝ 80000 էն հանեմք, կը մնայ $80000 - 35000 = 45000$ զրշ. որ է Գ. ին շահը:

Արդ՝ համեմատութիւն,

$$\begin{array}{rcl} & 20000 & \} = 31250 \\ 80000 : 125000 :: 15000 & & : \text{Բ} = 23437,5 \\ & 45000 & \} = 70312,5 \end{array}$$

Պ. Ա. ին դրամագլուխը 31250 զրշ. Բ. ինը 23437,5. Գ. ինը 70312,5.

1125. Համեմատական թուոց գումարն կ'ընէ $5+6=11$.

Արդ՝ համեմատութիւն կ'ընեմք,

$$11 : 5 :: 1903 : \text{Բ} = 865$$

$$\text{և } 1903 - 865 = 1038$$

Պ. Ա. ը պիտի առնէ 865 զրշ. Բ. ը 1038 զրշ.

1126. Ձորս ընտանեաց անձանց թիւն է $5+7+9+11=32$.

Համեմատութիւն (ի **1118**),

$$32 : 10000 :: 1 : \text{Բ} = 312,5.$$

$$312,5 \times 5 = 1562,5 \quad 312,5 \times 9 = 2812,5$$

$$312,5 \times 7 = 2187,5 \quad 312,5 \times 11 = 3437,5$$

Պ. Ա. ընտանեաց բաժինն է 1562,5 զրշ. Բ. ինը 2187,5. Գ. ինը 2812,5. Գ. ինը 3437,5.

1127. Աւուրչեքներու գումարն է, $6+4,50+2=12,50$ ֆր.

Համեմատութիւն (ն 1118. 1126),

$$12,50:1000::1:\text{Ք}=80 \quad 80 \times 6 = 480$$

$$80 \times 4,5 = 360$$

$$80 \times 2 = 160$$

Պ. Ա. ին բաժինն է 480 ֆր. Բ. ինը 360, Գ.

ինը 160.

1128. Աղնուականին բաժնած գումարն է,

$$2,50 \times 56 \times 12 = 1680 \text{ ֆր.}$$

Երեք ընտանեաց մէջ կան $3+6+5=14$ անձ,

$$3 = 360$$

$$14:1680::6:\text{Ք}=720$$

$$5 = 600$$

Պ. Ա. ընտանիքը պիտի ընդունի 360 ֆր.

Բ. ը 720 Գ. ը 600.

1129. Երկու գործաւորաց ընդունածն է, $0,50 \times 128 = 64$ ֆր.

Ա. ին ընդունածն է $0,5 \times 56 = 28$ ֆր.

Բ. ին , $64 - 28 = 36$ »

Պ. Ա. ը պիտի ընդունի 28 ֆր. Բ. ը 36.

1130. Ոչխարները գնելու համար վճարուեցաւ,

$$16,50 \times 148 = 2442 \text{ ֆր.}$$

Գ. ին դրածն է $2442 - (875,40 + 945,30) = 621,30$ ֆր.

Բոլոր շահն է $6,40 \times 148 = 947,20$ ֆր.

Համեմատութիւն,

$$875,40 \left\{ \begin{array}{l} = 339,55 \text{ Ա. ին շահը} \\ : \text{Ք} = 366,66 \text{ Բ. ին } \end{array} \right.$$

$$2442:947,20::945,30$$

$$621,30 \left\{ \begin{array}{l} = 240,99 \text{ Գ. ին } \end{array} \right.$$

Թէ դրամագլուխ եւ թէ շահ իւրաքանչիւրը պիտի ընդունի,

Ա. ը $875,40 + 339,55 = 1214,95$

Բ. ը $945,30 + 366,66 = 1311,96$

Գ. ը $621,30 + 240,99 = 862,29$

Պ. Ա. Ը շահ պիտի ընդունի 339,55. Բ. Ը 366,66.
Գ. Ը 240,99.

Պ. Ա. Ը ընդամենը պիտի ընդունի 1214,95.
Բ. Ը 1311,96. Գ. Ը 862,29.

1131. Նախ ըստ կանոնի կոտորակները գումարենք,

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \frac{15+10+6}{30} = \frac{31}{30}$$

Յայտարարենին հաւասար լինելով ջնջեմք դիւրութեան համար, որով համարիչնին հաւասարապէս մեծնալով համեմատութիւնը չ'այլայլիր.

Ուրեմն,

$$31: \begin{cases} 15 \\ 10 \\ 6 \end{cases} :: 31000: \begin{cases} \Phi = 15000 \\ \Phi = 10000 \\ 8 = 6000 \end{cases}$$

Պ. 15000. 10000. 6000.

1132. Յայտնի է որ ամենէն շատ նիշը Ա. Ը կամ 1 սխալ հանողը պիտի առնէ, զոր դիցուք թէ լինի 1 բաժին.

Այն ատեն միւսներուն բաժինը համեմատութեամբ կը գտնեմք, հարցնելով. Նթէ 1 սխալ հանողը 1 առնէ՝ հապա 2 սխալ հանողը քանի՞ պիտի առնէ, և սխալ հանողը քանի, 5 սխալ հանողը քանի.

սխ	նշ	սխ	նշ		
1	:	1	::	2	: Ք
				խոտոր	$\frac{1 \times 1}{2} = \frac{1}{2}$
1	:	1	::	4	: Փ
				»	$\frac{1 \times 1}{4} = \frac{1}{4}$
1	:	1	::	5	: Տ
				»	$\frac{1 \times 1}{5} = \frac{1}{5}$

Եթէ Ա. Ը 1 առնէ Բ. Ը պիտի առնէ $\frac{1}{2}$, Գ. Ը $\frac{1}{4}$ Դ. Ը $\frac{1}{5}$

$$\text{Որոց զումարն է } \frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{20+10+5+4}{20} = \frac{39}{20}$$

Յայտարարները ջնջեմք (Խ **1131**),

$$39: \left\{ \begin{array}{l} 20 \\ 10 \\ 5 \\ 4 \end{array} \right. :: 78: \left\{ \begin{array}{l} \Phi = 40 \\ \Phi = 20 \\ 8 = 40 \\ \Phi = 8 \end{array} \right.$$

Կամ. 78 ը $\frac{39}{20}$ ով բաժնելով 1 բաժինը կամ Ա. ին առնելիքը կը գտնեմք.

$$78: \frac{39}{20} = 40 \text{ Նիշ}$$

$$\text{Հետևապէս Բ. ը } 40 \times \frac{1}{2} = 20 \cdot \Gamma. \text{ ը } 40 \times \frac{1}{4} = 10. \Gamma. \text{ ը } 40 \times \frac{1}{5} = 8.$$

Ծանօթ. Այս տեսակ խնդրոց մէջ, դիւրութեան համար, առաջարկեալ զումարելի թուոց 1 համարիչ տալով կոտորակի ձեւի մեջունելու է, եւ ապա կոտորակները զումարելով յայտարարները ջնջելու է. յաջորդ խնդիրն երկու կերպով կը լուծեմք.

$$\text{Պ. Ա. ը պիտի ընդունի 40 Նիշ. Բ. ը 20. \Gamma. ը 10. \Gamma. ը 8.}$$

1133. Ամենէն շատը 10 տարեկան եղողը պիտի առնէ, զոր գիցուք թէ 1 լինի.

Այն անոն 15 տարեկան եղողը պիտի առնէ,

$$10:1::15:\Phi \quad \text{խոստ} \quad \frac{10 \times 1}{15} = \frac{2}{3}.$$

Եւ 24 տարեկան եղողը պիտի առնէ,

$$10:1::24:\Phi \quad \text{խոստ} \quad \frac{10 \times 1}{24} = \frac{5}{12}.$$

Գումարեմք.

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{3} + \frac{5}{12} = \frac{12+8+5}{12} = \frac{25}{12}.$$

Միւս կերպով.

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{15} + \frac{1}{24} = \frac{12+8+5}{120} = \frac{25}{120}.$$

Յայտնի է որ յայտարարները պիտի ջնջուին.

Ահա կը տեսնուի որ գումարելի համարիչներն՝ որոց

Համեմատ պիտի բաժնուի առաջարկեալ գումարն մի և նոյն թիւերն ելան.

Ուրեմն,

$$25 : \left\{ \begin{array}{l} 12 \\ 8 \\ 5 \end{array} \right. :: 300000 : \left\{ \begin{array}{l} \Phi = 144000 \\ \Phi = 96000 \\ S = 60000 \end{array} \right.$$

$$\eta. 60000. 96000. 144000 \text{ 7րդ.}$$

1134. Դատողութիւն նոյն (ն **1131. 1132. 1133**):

$$\eta. 149310. 124425. 99540. 74555. 49770.$$

35550.

1135. Նախընթաց չորս խնդրոց խորհրդածութեամբ.

$$\eta. 1500. 1000. 600. 375.$$

1136. Ա. աշակերտը $\frac{3}{4}$ սխալ ունի որ ամենէն քիչն է, դիցուք թէ Վ բաժին առնէ. Բ. ը ունի Վ սխալ կամ $\frac{1}{4}$ սխալ. առնելիք բաժինը համեմատութեամբ գտնեմք,

$$\frac{3}{4} : 1 :: \frac{1}{4} : \Phi \text{ խոտր } = \frac{3}{4}.$$

Գ. ը նոյն դատողութեամբ պիտի առնէ Ա. ին $\frac{1}{2}$ ը.

Դ. ը՝ Ա. ին $\frac{1}{3}$ ը և Ե. ը Ա. ին $\frac{1}{5}$ ը.

Դումարը կ'ընէ

$$\frac{1}{1} + \frac{3}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \frac{167}{60}.$$

167 ը $\frac{167}{60}$ ով բաժնելով 1 բաժինը կամ Ա. ին առնելիքը կը գտնեմք

$$167 : \frac{167}{60} = 60.$$

Հետեւապէս Բ. ը $60 \times \frac{3}{4} = 45$. Գ. ը $60 \times \frac{1}{2} = 30$. Դ. ը $60 \times \frac{1}{3} = 20$. Ե. ը $60 \times \frac{1}{5} = 12$.

$\eta.$ Ա. ը պիտի առնէ 60 բալինիշ, Բ. ը 45, Գ. ը 30, Դ. ը 20, Ե. ը 12.

1137. Նախ երկու տեսակները մէկ տեսակի կը վերածեմք, այսինքն դրած ստակներն իւրաքանչիւրն իր ժամանակով կը բազմապատկեմք.

$$3000 \times 5 = 15000 \text{ Ա.}$$

$$2500 \times 6 = 15000 \text{ Բ.}$$

$$3200 \times 6 = 22400 \text{ Գ.}$$

$$\hline 52400$$

Արդ՝ համեմատութիւն ընենք,

$$52400 : 2700 :: 15000 : \Phi = 772,9 \text{ Ա. ին բաժինը.}$$

$$52400 : 2700 :: 22400 : \Phi = 1154,2 \text{ Գ. ին } "$$

Եւ Բ. ն ալ Ա. ին հաւասար լինելով պիտի առնէ 772,9 դր2.

$$\text{Պ. Ա. Ը } 772,9. \text{ Բ. Ը } 772,9. \text{ Գ. Ը } 1154,2.$$

1138. Ա. Ը աշխատեցաւ $4 \times 9 = 36$ ժամ. Բ. Ը՝ $6 \times 4 = 24$ ժամ. Գ. Ը՝ $5 \times 8 = 40$ ժամ, որոց գումարը կ'ընէ,

$$36 + 24 + 40 = 100.$$

$$100 : 400 :: 1 : \Phi = 4.$$

$$\text{Աւրեմն } 36 \times 4 = 144 \text{ Ա.}$$

$$24 \times 4 = 96 \text{ Բ.}$$

$$40 \times 4 = 160 \text{ Գ.}$$

$$\text{Պ. Ա. ին կ'իյնայ } 144 \text{ դր2. Բ. ին } 96. \text{ Գ. ին } 160.$$

$$\begin{array}{l} \mathbf{1139.} \quad 56 \times 48 = 2688 \\ 24 \times 60 = 1440 \\ 32 \times 36 = 1152 \\ \hline 5280 \end{array} \quad \left\{ \begin{array}{l} 2688 : \Phi = 1075,2 \\ 1440 : \Phi = 576 \\ 1152 : 8 = 460,8 \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{l} \text{Պ. Ա. Ը պիտի վճարէ } 1075,2 \text{ դր2. Բ. Ը } 576 \\ \text{դր2. Գ. Ը } 460,8 \text{ դր2.} \end{array}$$

$$\begin{aligned} 1140. \quad & 40 \times 6 = 240 \\ & 50 \times 5 = 250 \\ & 70 \times 4 = 280 \\ & \hline & 770 \end{aligned}$$

$$770 : 454 :: 1 : x = 0,2$$

Աւելն,

$$\begin{aligned} 240 \times 0,2 &= 48 \\ 250 \times 0,2 &= 50 \\ 280 \times 0,2 &= 56 \end{aligned}$$

$$\text{Պ. Ա. ը պիտի վճարէ 48 դր. Բ. ը 50. Դ. ը 56.}$$

$$1141. \text{ Բաժնուելիք դրամն է } 70 \times 60 = 4200 \text{ ֆր.}$$

$$\text{Եթէ Ա. ը ընդունի } 5 \times 5 = 25 \text{ »}$$

$$\text{Բ. ը պիտի » } 3,5 \times 6 = 21 \text{ »}$$

$$\text{Որոց գումարը կ'ընէ } 25 + 21 = 46 \text{ »}$$

Համեմատութիւն,

$$46 : 25 :: 4200 : x = 2282,61 \text{ ֆր. Ա. ը}$$

$$\text{Եւ } 4200 - 2282,61 = 1917,39 \text{ » Բ. ը}$$

$$\text{Պ. Ա. ընտանիքին կ'իյնայ } 2282,61 \text{ ֆր. Բ. ին } 1917,39 \text{ ֆր.}$$

$$1142. \text{ Նախ գտնեմք իւրաքանչիւրին դրած դրամագումարը, } 240000 \text{ ը}$$

$$\frac{1}{3} \text{ ով, } \frac{1}{4} \text{ ով, } \frac{1}{5} \text{ ով բազմապատկելով.}$$

$$\text{Ա. } 240000 \times \frac{1}{3} = 80000$$

$$\text{Բ. } 240000 \times \frac{1}{4} = 60000$$

$$\text{Գ. } 240000 \times \frac{1}{5} = 48000$$

$$80000 + 60000 + 48000 = 188000 \text{ գոր } 240000 \text{ էն հանելով կ'իմանամք թէ,}$$

$$\text{Դ. ը դրած է } = 52000.$$

Որովհետեւ Բ. ը և Դ. ը իրենց դրամագումարները 2 ամիս առաջ ետ առեր են, ըսել է թէ 8 ամիս մնացեր են, իսկ միւս երկուքինը՝ 10 ամիս.

Արդ՝ բազմապատկեմք ամին մէկին դրածն իրենց ժամանակներով,

$$80000 \times 10 = 800000$$

$$60000 \times 8 = 480000$$

$$48000 \times 10 = 480000$$

$$52000 \times 8 = 416000$$

$$\hline 2176000$$

Համեմատութեան շարելէն առաջ նախագէտ (ըստ առաջարկութեան) բոլոր շահուն $\frac{1}{5}$ Յ Ա. ին գործակալութեան վարձք տամք.

100:5:36000:Բ=1800, զոր 36000 էն հանելով կը մնայ,
36000—1800=34200 զր2. չորս ընկերաց բաժնուելիք զուտ շահ.

$$2176000:34200:: \left\{ \begin{array}{l} 800000 : \text{Բ} = 12573,53 \\ 480000 : \text{Փ} = 7544,11 \\ 480000 : \text{Ց} = 7544,11 \\ 416000 : \text{Տ} = 6538,24 \end{array} \right.$$

Պ.Ա. ը պիտի առնէ 12573,53 + 1800 = 14373,53
Պր2. Բ. ը 7544,11, Գ. ը 7544,11. Դ. ը 6538,24.

1143. Այս խնդիրը երկու կերպով կրնամք խորհրդածել.

Ա. կերպ

$$\text{Ա. } 15000 \times 29 = 435000$$

$$5000 \times 13 = 65000$$

$$\hline 370000$$

$$3500 \times 9 = 31500$$

$$\hline 401500$$

$$\text{Բ. } 18000 \times 22 = 396000$$

$$3000 \times 5 = 15000$$

$$\hline 411000$$

2 տարի 5 ամիսը կ'ընէ 29 ամիս, որով դրած 15000 դուրուշը բազմապատկեցի, 16 ամիս վերջը դրամազրկէն առնուեր է 5000, ըսել է թէ 29—16=13 ով պիտի բազմապատկարի, եւ արտադրեալը միւս արտադրեալէն պիտի հանուի, 20 ամիս յետոյ աւելցուց 3500 որ մնաց 29—20=9 ամիս, որով բազմապատկելով՝ ելածը միւս մնացեալ արտադրեալին վրայ գումարեցի, որով գոյացաւ Ա. ին վերաբեր-

եալ համեմատական թիւը 401500.

Բ. ը 7 ամիս վերջը դրած լինե՞լ՝ ընկերու թւան մէջ կը մնայ 20—7=22 ամիս, որով բազմապատկեցի, իբրեւ զիս մաշութիւն, 24 ամիս վերջը աւելցուց 3000 որ մնալած կը լինի 29—24=5 ամիս, որով բազմապատկեցի եւ արտադրեալը միւս արտադրեալին վրայ հումարեցի. ստով որոշուեցաւ Բ. ին վերաբերեալ համեմատական թիւը 411000.

Բ. ԿԵՐՊ

$$\text{Ա. } 15000 \times 16 = 240000$$

5000

$$\begin{array}{r} 10000 \times 4 = 40000 \\ 3500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13500 \times 9 = 121500 \\ 401500 \end{array}$$

$$\text{Բ. } 18000 \times 17 = 306000$$

3000

$$\begin{array}{r} 21000 \times 5 = 105000 \\ 411000 \end{array}$$

24 ամիսէն ուրիշ գործողութիւն մը ըրեր է), 24 ամիսէ ետեւ 3000 զր2. տեւցուց, 21000 զր2. գումարը մնաց ընկերութեան մէջ 29—24=5 ամիս, ասով կորուսի Բ. ին վերաբերեալ համեմատական թիւը 411000:

Որոց գումարը կ'ընէ $401500 + 411000 = 812500$,

Արդ՝ հարկ եղած համեմատութիւնն ընեմք,

$$812500 : 6000 :: 401500 : \text{Բ} = 2964,923 \text{ Ա. ը.}$$

$$\text{եւ } 6000 - 2964,923 = 3035,077 \text{ Բ. ը.}$$

$$\text{Պ. Ա. ին } 2964,923. \text{ Բ. ին } 3035,077.$$

$$1144. \text{ Պ. Ա. ը պիտի ընդունի } 1200 \text{ զր2. Բ. ը } 1800.$$

$$1145. \text{ Պ. Ա. ը պիտի ընդունի } 1450 \text{ զր2. Բ. ը } 1200.$$

$$1146. \text{ Պ. Ա. պիտի վճարէ } 1275,194 \text{ զր2. Բ. ը } 906,806.$$

$$1147. \text{ Բ. ը ընդունեց } 8700 - 2400 = 6300 \text{ զր2.}$$

$$\text{եւ կուրքին ընդունածն է } 8700 + 6300 = 15000 \text{ զր2.}$$

Արդ՝ կը հարցնեմք. եթէ 15000 զր2. վաստկելու համար 75000 զր2. դրամագլուխ պէտք լինի, հապա 8700 զր2. շահելու համար քանի՞ պէտք կը լինի, և 6300 զր2. շահելու համար քանի՞, ուսկէ կ'ենեն յետագայ համեմատութիւնները.

15000 ը 16 ամիս մնացեր է վերջը զրամագլխէն առեր է 5000, եւ մնացած 10000 ը կեցեր է 4 ամիս (որովհետեւ $20 - 16 = 4$), յետոյ՝ այսինքն 20 ամիս վերջը 3500 զր2. զրեր է, գումարը մինչեւ ընկերութեան վերջը մնացեր է որ է $29 - 20 = 9$ ամիս, այս գործողութեամբ որոշուեցաւ Ա. ին վերաբերեալ համեմատական թիւը 401500.

Բ. ը 7 ամիս վերջը զրած լինելով՝ ընկերութեան մէջ կը մնայ $24 - 7 = 17$ ամիս, (որովհետեւ

$$15000 : 75000 :: \begin{cases} 8700 : \Phi = 43500 \\ 6300 : \Phi = 31500 \end{cases}$$

Պ. Ա. ին դրամագլուխն էր 43500. Բ. ինը 31500:

1148. $2\frac{1}{2}$ տարին կ'ընէ 30 ամիս.

Բ. ր 6 ամիս վերջը դրած լինելով՝ դրամը ընկերութեան մէջ մնացոր է $30-6=24$ ամիս.

Գ. ր տարին մը վերջը դրած լինելով՝ դրամը ընկերութեան մէջ մնացած կը լինի $30-12=18$ ամիս.

Արդ համեմատութիւն կ'ընեմք,

Եթէ 30 ամսուան համար 24000 դրշ. դրուի, հապա 24 ամսուան համար քանի պիտի դրուի. նոյնպէս 18 ամսուան համար քանի. խոտոր համեմատութիւն են, վասն զի ժամանակը քիչ լինելով դրամագլուխին շատ լինելու է, որպէս զի առաջնոյն հաւասար շահ առնեն:

$$30 : 24000 :: 24 : \Phi = 30000$$

$$30 : 24000 :: 18 : \Phi = 40000$$

Պ. Բ. ին դրամագլուխն 30000. Գ. ինը 40000.

1149. Յայտնի է որ իւրաքանչիւրն իր դրածին համեմատ պիտի ընդունի, 120000 ը հաշուոյ մէջ առնելու հարկ չկայ:

Եթէ իւրաքանչիւր սեղանաւոր 1 ֆր. առնէ, մէկ վաճառականը պիտի առնէ $1 \times \frac{5}{6} = \frac{5}{6}$ ֆր. և իւրաքանչիւր խանութպան պիտի առնէ $\frac{5}{6} \times \frac{3}{3} = \frac{5}{9}$ ֆր.

Սեղանաւորները պիտի առնեն $1 \times 12 = 12$ ֆր. վաճառականը $\frac{5}{6} \times 8 = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$. խանութպանը $\frac{5}{9} \times 6 = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$:

Գումարն կ'ընէ $12 + 6\frac{2}{3} + 3\frac{1}{3} = 22$ ֆր.

Համեմատութիւն,

$$22 : 1 : 75900 : \Phi = 3450.$$

Իւրաքանչիւր սեղանաւորի բաժին 3450

» վաճառականի » $3450 \times \frac{5}{6} = 2875$

» խանութպանի » $2875 \times \frac{3}{2} = 1916,67$

Պ. Իւրաքանչիւր սեղանաւոր պիտի ընդունի 3450 ֆր. իւրաքանչիւր վաճառական 2875. և իւրաքանչիւր խանութպան 1916,67.

1150. Այս խնդիրն ալ **1143^ր** խնդրոյն նման թէեւ երկու կերպ կրնայ լուծուիլ, բայց մէկ կերպը ընելով բաւականանամք.

$$Ա. \quad 1000 \times 24 = 24000$$

$$5000 \times 20 = 100000$$

$$\hline 124000$$

$$3000 \times 14 = 42000$$

$$\hline 82000$$

առաւ, ըսել է թէ $24 - 10 = 14$ ով պիտի բազմապատկեմք եւ արտադրեալը միւս գումարէն պիտի հանեմք, որով կ'որոշուի Ա. ին վերաբերեալ համեմատական թիւը.

$$Բ. \quad 10000 \times 24 = \dots\dots\dots 240000$$

$$1000 \times 23 = 23000$$

$$1000 \times 22 = 22000$$

$$1000 \times 21 = 21000$$

$$1000 \times 20 = 20000$$

$$1000 \times 19 = 19000$$

$$105000$$

$$\hline 435000$$

միւս գումարէն հանեմք, կը լինի Բ. ին վերաբերեալ համեմատական թիւը:

$$Գ. \quad 2000 \times 24 = 48000$$

$$3000 \times 18 = 54000$$

$$3000 \times 12 = 36000$$

$$3000 \times 6 = 18000$$

$$\hline 156000$$

գումարեմք, կ'ունենամք Գ. ին վերաբերեալ համեմատական թիւը:

Ա. ը 1000 դր. ընկերութեան սկիզբը դրած է եւ 24 ամիս մնացեր է. ուստի բազմապատկեցինք, 4 ամիս վերջը 5000 աւելցուց, յայտնի է որ $24 - 4 = 20$ ով պիտի բազմապատկուի, եւ 10 ամիս վերջը 3000 եւ

Բ. ը որ նախ 10000 դրեր է, զոր 24 ով կը բազմապատկեմք, 5 ամիս 1000 աւան եւ առեր է, ուստի 24 էն մէյմէկ պակսեցնելով հիմք անգամ 1000 ը բազմապատկեմք 23, 22, 21, 20, 19 թիւերով եւ արտադրեալներուն գումարը

Իսկ Գ. ը որ նախ 2000 դրեր է 24 ով կը բազմապատկեմք, ամեն մէկ վեց ամիս ետքը 3000 աւան կ'աւելցնէր, 24 էն վեց վեց պակսեցնելով մնացեալ 18, 12, 6 թիւերով 3000 ը կը բազմապատկեմք եւ արտադրեալները կը

$$\text{Արդ } 82000 + 135000 + 136000 = 373000.$$

Համեմատութիւն,

$$373000 : 20000 :: \left\{ \begin{array}{l} 82000 : \Phi = 4396,78 \\ 135000 : \Phi = 7238,60 \\ 136000 : \Phi = 8364,64 \end{array} \right.$$

Պ. Ա. ը առնելու է 4396,78. Բ. ը 7238,60.
Փ. ը 8364,64.

1151. Ա. ը իր 4000 զրշ. դրամագլուխը սկիզբը դրած լինելով կեցեր է 24 ամիս. Բ. ին դրած 5000 զուրուշը 24—6=18 ամիս մնացեր է. նոյնպէս Փ. ը 6 ամիս վերջը դրած լինելով կեցեր է 24—6=18 ամիս և Ա. ին չափ շահ առեր է. ուրեմն,

$$4000 : 24 :: \Phi : 18 \quad \text{իստոր} \quad 5333 \frac{1}{3} \text{ Փ. ին դրածը.}$$

Արդ՝

$$\begin{array}{l} 4000 \times 24 = 96000 \quad 282000 : 4000 :: 90000 : \Phi = 1276 \frac{28}{47} \\ 5000 \times 18 = 90000 \\ 5333 \frac{1}{3} \times 18 = 96000 \\ \hline 282000 \end{array}$$

Պ. Բ. ին շահն է 1276 $\frac{28}{47}$. Փ. ին դրածն է

$$5333 \frac{1}{3} \text{ զրշ.}$$

1152. 3 տարի 4 ամիս = $3 \times 12 + 4 = 40$ ամիս.

$$\text{Ա. } 10000 \times 40 = 400000 \quad \text{Բ. } 2500 \times 40 = 100000$$

$$2500 \times 30 = 75000$$

$$2500 \times 20 = 50000$$

$$2500 \times 10 = 25000$$

$$\hline 250000$$

Որովհետեւ վաստակնին իրարու այնպէս պիտի համեմատին՝ ինչպէս դրածնին, ուրեմն,

Պ. Բ. ին վաստակը այնպէս պիտի համեմատի
Ա. ին վաստակին ինչպէս 250000:400000 կամ պարզե-
լով 5:8.

$$\begin{array}{rcl} 1153. \text{ Ա. } 350 \times 36 & = & 12600 \\ 2420 \times 28 & = & 67760 \\ \hline & & 80360 \end{array} \quad \begin{array}{rcl} \text{Բ. } 8400 \times 15 & = & 126000 \\ 4200 \times 9 & = & 37800 \\ 1700 \times 12 & = & 20400 \\ \hline & & 184200 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{Գ. } 1600 \times 36 & = & 57600 \\ 5600 \times 24 & = & 134400 \\ \hline & & 192000 \end{array} \quad \text{Դ. } 640 \times 126 = 80640$$

$$\text{Արդ՝ } 80360 + 184200 + 192000 + 80640 = 537200.$$

Համեմատութիւն,

$$537200 : 75000 :: \left\{ \begin{array}{l} 80360 : \Phi = 11219,28 \text{ ֆր.} \\ 184200 : \Phi = 25716,68 \text{ ,} \\ 192000 : \Phi = 26805,66 \text{ ,} \\ 80640 : \Phi = 11258,38 \text{ ,} \end{array} \right.$$

Ընկերութիւնն $12 \times 3 = 36$ ամիս տեւեց. Ա. ը ի սկզբան 350 դրաւ
զոր 36 ով բազմապատկեցի, 8 ամիս վերջը դրած՝ 2420 ֆրանքն ալ՝
 $36 - 8 = 28$ ով բազմապատկեցի, երկու արագորեւոյ՝ զումարն է 80360
որ է Ա. ին վերաբերեալ համեմատական թիւը. Բ. ը 8400 դրաւ, բայց
15 ամիս մնաց, արագորեւոյն է 126000, կէսը եւ առնելով մնացած
 $8400 : 2 = 4200$ ը 9 ամիս մնաց, արագորեւոյն է 37800. 2500 ալ
եւ առնելով՝ $4200 - 2500 = 1700$ ը մնաց $36 - (15 + 9) = 12$ ամիս,
արագորեւոյն է 20400. ուրեմն Բ. ին վերաբերեալ համեմատական թիւն
է $126000 + 37800 + 20400 = 184200$. Գ. ը սկիզբէն 1600 դրաւ որն
որ մինչեւ վերջը մնալուն՝ 36 ով բազմապատկեցի ելաւ 57600. ջարի
մը վերջը 5600 ալ դրաւ որն որ մնացած կը լինի $36 - 12 = 24$ ամիս,
արագորեւոյն է 134400. Դ. ին վերաբերեալ համեմատական թիւն է
 192000 : Դ. ը սկիզբէն 640 դրաւ որն որ 36 ամիս մնաց, երկուորդ ան-
գամ դրած 640 ը՝ $36 - 6 = 30$ ամիս, անկէ վերջը դրած 640 ը $30 - 6 = 24$
ամիս, չորրորդ անգամ դրածը $24 - 6 = 18$ ամիս. այսպէս միւս 640 ը
 $18 - 6 = 12$, վերջապէս վերջին դրածն ալ $12 - 6 = 6$ ամիս մնաց. որով-
հետեւ ամեն անգամ դրածն ալ 640 է, ուստի փոխանակ 36, 30, 24 ...
6 ամիսներով բազմապատկելու եւ արագորեւոյնը զումարելու, 640 ը

բազմապատկեցի $36+30+24+18+12+6=126$ ով, արագորհալն եղաւ 80640 որ է Դ. ին վերաբերեալ համեմատական թիւը. ի վերջոյ չորս ընկերաց համեմատական թիւերն զուտարեցի եւ ըստ կանոնի համեմատութիւնն ըրի:

Պ. Ա. քաղաքի առնէ 11219,28 ֆր. Բ. ք. 25716,68 Դ. ք. 26805,66. Դ. ք. 11258,38:

1154. Տարիքի պայմանաց համեմատ իւրաքանչիւրին առնելիք բաժիններն են (եւ 1132. 1133)

$$\frac{1}{4}, \frac{4}{5}, \frac{4}{7}, \frac{4}{9}$$

Պարզելը աշխատութեան ուղիղ համեմատութեամբ պիտի բաժնուի, այսինքն շատ աշխատողը՝ շատ, եւ քիչ աշխատողը քիչ պիտի ընդունի, ուստի վերոյնշանակեալ համեմատական բաժինները իւրաքանչիւրին լուծած խնդրոյն թուով բազմապատկեմք

$$Ա. = \frac{1}{4} \times 5 = \frac{5}{4}$$

$$Բ. = \frac{4}{5} \times 6 = \frac{24}{5}$$

$$Դ. = \frac{4}{7} \times 7 = \frac{4}{1}$$

$$Դ. = \frac{4}{9} \times 8 = \frac{32}{9}$$

$$\frac{5}{4} + \frac{24}{5} + \frac{4}{1} + \frac{32}{9} = \frac{225+216+180+160}{45}$$

Յայտարարենք շնչուած

$$225+216+180+160=781$$

$$781: \left. \begin{array}{l} 225 \\ 216 \\ 180 \\ 160 \end{array} \right\} :: 1000 : \left\{ \begin{array}{l} Բ = 288,09 \\ \Phi = 276,56 \\ 8 = 230,47 \\ 8 = 204,86 \end{array} \right.$$

Պ. 8 տարեկան տղան պիտի առնէ 288,09 դր. 10 տարեկանը 276,56. 14 տարեկանը 230,47. 18 տարեկանը 204,86 շուրուշ:

1155. Ա. ին շահն է $42,50 \times 1,25 \times 27 = 1434,37$ ֆր.

Բ. ին » $26,40 \times 1,25 \times 30 = 990$ »

Գ. ին » $20,00 \times 1,25 \times 24 = 600$ »

Դ. ին » $16,75 \times 1,25 \times 36 = 753,75$ »

Բովանդակ շահն է $1434,37 + 990 + 600 + 753,75 = 3778,12$ ֆր.

5 տարի եւ 6 ամիս կ'ընկն $12 \times 5 + 6 = 66$ ամիս.

Համեմատութիւն,

$$3778,42 : 66 :: \left\{ \begin{array}{l} 4434,37 : \Phi = 25 \text{ ամիս } 2 \text{ օր} \\ 990 : \Phi = 17 \text{ » } 9 \text{ »} \\ 600 : \Phi = 10 \text{ » } 14 \text{ »} \\ 753,75 : \Phi = 13 \text{ » } 5 \text{ »} \end{array} \right.$$

Պ. Ա. ին դրածը ընկերութեան մէջ մնաց 25 ամիս 2 օր. Բ. ինը 17 ամիս 9 օր. Գ. ինը 10 ամիս 14 օր. Դ. ինը 13 ամիս 5 օր.

1156. Նախ իւրաքանչիւրն իր ժամանակով բազմապատկեմք

$$5 \times 54 = 280 \text{ եզ.} \quad 8 \times 75 = 600 \text{ երինջ.}$$

$$7 \times 63 = 441 \text{ կով.} \quad 6 \times 50 = 300 \text{ ծի.}$$

Որովհետեւ 1 եզը կովուն 1 1/2 անգամը կ'սպառէ կամ 1 1/2 կովը 1 եզան չափ կ'սպառէ, ուրեմն համեմատութեամբ գտնեմք թէ 441 կով քանի եզան չափ կ'սպառեն

$$\begin{array}{cc} 4 & \text{եզ} \\ 1,5 : 1 :: 441 : \Phi = 294 & \text{եզ} \end{array}$$

Մէ և նոյն խորհրդածութեամբ գտնեմք թէ 600 երինջ քանի եզան չափ կ'սպառեն, դարձեալ թէ 300 ձի քանի եզան չափ կ'սպառեն.

$$\begin{array}{cc} \text{եր} & \text{եզ} \\ 2 : 1 :: 600 : \Phi = 300 & \text{եզ} \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} \text{ծի} & \text{եզ} \\ 1,25 : 1 :: 300 : \Phi = 240 & \text{եզ} \end{array}$$

Արդ՝ մի եւ նոյն կենդանիին վերածուելով գումարն է,

$$270 + 294 + 300 + 240 = 1104 \text{ եզ}$$

Համեմատութիւն,

$$1104 : 975 :: \left\{ \begin{array}{l} 270 : \Phi = 238,45 \text{ ֆր.} \\ 294 : \Phi = 259,65 \text{ »} \\ 300 : \Phi = 264,94 \text{ »} \\ 240 : \Phi = 211,06 \text{ »} \end{array} \right.$$

« Պ. Ա. Ը պիտի վճարէ 238,45 ֆր. Բ. Ը 259,65.
Դ. Ը 264,94. Դ. Ը 244,96.

1157. Եթէ իւրաքանչիւրին ստացած գումարը 1 լի-
նէր, այն ատեն պէտք է որ աշխատէր Ա. Ը $\frac{1}{24} = \frac{5}{12}$ օր.
Բ. Ը $\frac{1}{2}$ օր. Դ. Ը $\frac{1}{175} = \frac{4}{7}$ օր. և Դ. Ը $\frac{1}{15} = \frac{2}{3}$ օր.

Իւրաքանչիւրը 1 ֆր. շահելու համար ամենը մէկտեղ պէտք է աշխատին

$$\frac{5}{12} + \frac{1}{2} + \frac{4}{7} + \frac{2}{3} = \frac{35+42+48+56}{84} = \frac{181}{84} \text{ օր.}$$

Դիւրութեան համար յայտարարենք զանց ընեմք.

Համեմատութիւն,

$$181 : \begin{pmatrix} 35 \\ 42 \\ 48 \\ 56 \end{pmatrix} :: 54,3 : \begin{cases} \Phi = 10,5 \text{ օր} \\ \Phi = 12,6 \text{ »} \\ \Phi = 14,4 \text{ »} \\ \Phi = 16,8 \text{ »} \end{cases}$$

Շահածին հաւասար է, իւրաքանչիւրը շահեցաւ

$$2,40 \times 10,5 = 2 \times 12,6 = 1,75 \times 14,4 = 1,5 \times 16,8 = 25,20 \text{ ֆր.}$$

« Իւրաքանչիւրը շահեցաւ 25,20 ֆր.

« Ա. Ը աշխատեցաւ 10,5 օր. Բ. Ը 12,6 օր.

Դ. Ը 14,4 օր Դ. Ը 16,8 օր.

1158. Եթէ իւրաքանչիւրին ստացած գումարը 1 լի-
նէր, այն ատեն պէտք է որ լինէր Ա. ին օրականը $\frac{1}{4}$ ֆր.
Բ. ինը $\frac{1}{8}$ ֆր. Դ. ինը $\frac{1}{10}$ ֆր. Դ. ինը $\frac{1}{12}$ ֆր.

Իւրաքանչիւրը 1 օր աշխատելով ընդամենը կը շահին

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{10} + \frac{1}{12} = \frac{30+15+12+10}{120} = \frac{67}{120}.$$

Դիւրութեան համար յայտարարենք զանց ընեմք.

Համեմատութիւն,

$$67 : \begin{pmatrix} 30 \\ 15 \\ 12 \\ 10 \end{pmatrix} :: 8,04 : \begin{cases} \Phi = 3,60 \\ \Phi = 1,80 \\ \Phi = 1,44 \\ \Phi = 1,20 \end{cases}$$

Պ. Ա. ին օրականն է 3,60. Բ. ինը 1,80. Գ. ինը
1,44. Դ. ինը 1,20 ֆրանք:

1159. 2 ռաբի 6 ամիս $= 2 \times 360 + 6 \times 30 = 900$ օր.

10 ին հաստատուն բաժանարարն է 3600,

$$\text{Ուստի, } \frac{4000 \times 900}{3600} = 1000$$

Պ. 1000 ղուրուշ:

1160. 12 ին հաստատուն բաժանարարն է 3000,

$$\text{Ուստի, } \frac{5700 \times 24}{3000} = 45,6 \text{ ղրշ.}$$

Լուծեմք նաեւ քանորդական մասամբ,

12 ին, քանորդական թիւն է 30

Տոկոս 30 օրուան կ'ընէ 57

$$\begin{array}{rcl} \text{» } 6 & \text{» } & \text{» } 11,4 \\ \hline \text{» } 24 & \text{» } & \text{» } 45,6 \end{array}$$

$$\text{» } 24 \quad \text{» } \quad \text{» } 45,6$$

Պ. 45 ղրշ. 24 փարա:

1161. 12060 ֆրանքը ռաբին շահ կը բերէ

$$\frac{12060 \times 5}{400} = 603 \text{ ֆր.}$$

Ի հաշիւ արդէն 408 ֆր. ստացած լինելով ռաբեգլուիս պիտի ընդունի

$$603 - 408 = 195 \text{ ֆր.}$$

Պ. Տարեգլուիս 195 ֆր. տոկոս առնելու է:

1162. Հաստատուն բաժանարարով,

$$\frac{2400 \times 70}{8000} = 21,$$

Բանորդական մասամբ,

80 օրուան տոկոսն կ'ընէ 24

$$\begin{array}{rcl} 10 & \text{» } & \text{» } 3 \\ \hline 70 & \text{» } & \text{» } 21 \end{array}$$

$$\text{» } 70 \quad \text{» } \quad \text{» } 21$$

Պ. 21 ֆրանք է:

1163. 2 ռաբի եւ 3 ամիս $= 12 \times 2 + 3 = 27$ ամիս,

Համեմատուլ թիւն,

$$100 \times 12:4,75::\text{Ք} \times 27:540$$

$$\text{Ք} = \frac{100 \times 12 \times 540}{4,75 \times 27} = 5052,631.$$

Պ. Դրամագլուխը 5052,631 լինելու է:

1164. 2 ռարի 7 ամիս 15 օր $= 360 \times 2 + 30 \times 7 + 15 = 945$ օր
Երից կանոնով,

$$100 \times 360:\text{Ք}::1000 \times 945:131,25$$

$$\text{Ք} = \frac{100 \times 360 \times 131,25}{1000 \times 945} = 5.$$

. $\%$ 5 էն դրուած է:

1165. Երից կանոնով,

$$100:8::3850:\text{Ք} = 308.$$

Պ. 308 դր2. կը ֆառէ:

1166. Ընդամենը կը կորսնցնէ $3850 - 3542 = 308$

$$\text{Ուրեմն } 3850:308::100:\text{Ք} = 8.$$

Պ. $\%$ 8 կը կորսնցնէ:

1167. Եթէ $\%$ 8 կորուստ լինի՝ կը մնայ $100 - 8 = 92.$

$$\text{Ուրեմն } 100:92::3850:\text{Ք} = 3542.$$

Պ. 3542 ղուրուշի վաճառեց:

1168. Երից կանոն,

$$100:92::\text{Ք}:3542 = 3850.$$

Պ. Ինքն 3850 ղուրուշի գնած էր:

1169. Դրամագլուխն է անծանոթը, անոր ռարազն է,

$$\text{Դ} = \frac{8}{0,5}, \text{ ուրեմն } \frac{28000}{0,05 \times 8} = 70000 \text{ դր2.}$$

Պ. 70000 դր2. է:

1170. Նախ գտնեմք թէ ո՛րչափ է դրամագլուխը (**1169**), որովհետեւ

$$\text{Դ} = \frac{8}{0,5}, \text{ ուստի } \frac{4974}{0,05 \times 1} = 39480 \text{ դրամագլուխ.}$$

Մէկ քիլոկրամը 94 ֆր. արժնով կրնայ գնել,

$$39480:94 = 420 \text{ քիլո.}$$

Պ. 420 քիլոկրամ մետաքս կրնայ գնել:

1171. Սակն է անծանօթը, որոյ տարակն է

$$U = \frac{s}{r \cdot d}, \text{ ուստի } \frac{1920}{3600 \times 2,5} = 0,2133$$

Պ. Ուրեմն 21 $\frac{1}{3}$ էն:

1172. Ժամանակն է անծանօթը, տարագովը լուծեմք,

$$\text{Որովհետեւ } d = \frac{s}{v}, \text{ ուստի } \frac{2350}{0,1 \times 6000} = 3\frac{11}{12}$$

Պ. 3 տարի 44 ամիսէն:

1173. Նախ գտնեմք պէտք լինելիք դրամագլուխը.

$$\text{Երից կանոնով, } 100:5::\Phi:542 = 10240.$$

Մէկ օրականը 620 Ֆր. լինելով՝ աշխատելու է

$$10240:6,20 = 1651,61 \text{ օր.}$$

Պ. Աշխատելու է գրեթէ 1652 օր:

1174. Նախ պիտի գտնեմք բոլոր ոչխարներուն ար-
ժէքը որ տոկոսով մնաց, այսինքն գրամագլուխը:

$$1 \text{ տարի } 8 \text{ ամիս} = 12 + 8 = 20 \text{ ամիս.}$$

Երից կանոնով,

$$100 \times 12:4,75::\Phi \times 20:213,75$$

$$\Phi = \frac{100 \times 12 \times 213,75}{4,75 \times 20} = 2700$$

2700 դր2. է 72 ոչխարաց գինը.

Ուրեմն 1 ոչխարը կ'արժէ 2700:72=37.5 դր2.

Պ. 37,5 ղուրուշի:

1175. Նախ շահու գրուելիք ստակը պիտի գտնեմք,
այսինքն գրամագլուխը (Խ 1170, 1174),

Երից կանոնով,

$$100 \times 12:5::\Phi \times 3:1440 \quad \frac{100 \times 12 \times 1440}{5 \times 3} = 115200$$

115200 դր2. է շահու գրուելիք դրամը,

Մէկ պարկ խահուէին գինն է 2,50×160=400 Ֆր.

Ուրեմն պիտի վաճառուի 115200:400=288 պարկ:

Պ. 288 պարկ վաճառու էրու է:

1176. Համեմատութիւն ,

$$46780:2800::400:\Phi=5,98.$$

Պ. 5,98 ղուրուշէն :

1177. 300 քէնթալ = 30000 քիլոկրամ .

$$\text{Նախ } \text{դրամ} \text{ սահկն էր } 0,9 \times 30000 = 27000 \text{ ֆր.}$$

Համեմատութիւն ,

$$100 \times 1:9::27000 \times \Phi:9720$$

$$\Phi = \frac{100 \times 1 \times 9720}{9 \times 27000} = \frac{1}{3}.$$

Պ. $\frac{1}{3}$ տարի բացակայ եղաւ :

1178. Գումարի տարազն է

$$\Phi = \Gamma(1 + 0,08)$$

$$\text{Ուտի } 8500(1 + 0,08 \times 3,5) = 10880.$$

Պ. 10880.

1179. Դրամազուխի տարազն է

$$\Gamma = \frac{\Phi}{1 + 0,08} = \frac{155700}{1 + 0,045 \times 1} = 148995,245 \text{ լիւրա.}$$

Պ. 148995 լիւրա 24 ղրշ. 20 փարա :

$$\textbf{1180. } U = \frac{\Gamma - \Gamma}{\Gamma + \Gamma} = \frac{20400 - 15000}{15000 \times 4} = \frac{5400}{60000} = 0,09.$$

0,09 է միութեան սակը , ուրեմն բուն սակն է 9.

Պ. 9 ուլ :

$$\textbf{1181. } \Phi = \frac{\Gamma - \Gamma}{U \Gamma} = \frac{39000 - 25000}{0,07 \times 25000} = \frac{14000}{1750} = 8.$$

Պ. 8 տարիէն :

1182.

Ա. ԿԵՐԳ

$$100:8::15000:\Phi = 1200 \text{ ղրշ.}$$

$$100 \times 12:8::2500 \times 6:\Phi = 100$$

1200 ղրշ. տոկոս պիտի առնէ , եւ 100 ղրշ. եւ պիտի տայ ,

Ուրեմն , տոկոս պիտի առնէ , 1200 - 100 = 1100 ղրշ.

Նախ 15000 ֆրանքին մէկ տարուան շահը գտանք որ

կ'ընէ 1200, եթէ ստակ ետ չ'առնէր այսքան տոկոս պիտի առնէր, յետոյ գտանք նաև 2500 ին 6 ամսուան շահը 100 ֆր. որ ետ տալ կը պարտաւորի, զոր հանեցինք 1200 էն մնաց 1100 ֆրանք:

Բ. Կերպ

$$100 \times 12:8::15000 \times 6:\Phi = 600$$

$$100 \times 12:8::12500 \times 6:\Phi = 500$$

Տոկոս պիտի առնէ $600 + 500 = 1100$.

Նախ 15000 ին 6 ամսուան շահը գտանք 600 ֆր. վերջը որովհետև 2500 ետ առաւ մնաց 15000—2500=12500 ֆր. որն որ մինչև տարւոյն վերջը այսինքն 6 ամիս մնացեր է, գտանք տոկոսը 500, զոր միւսին վրայ գումարելով եղաւ 1100 ֆրանք:

Պ. 1100 ֆր. տոկոս առնելու է:

1183. $100 \times 12:8::500 \times 2:\Phi = 6,66$

Զոր 1100էն կը հանեմք, $1100 - 6,66 = 1093,34$

Արդէն նախընթաց խնդրէն գտանք որ 1100ֆր. տոկոս պիտի առնէր, բայց 500 ֆր. 10 ամիս վերջ ետ առնելուն՝ ետ տալ կը պարտաւորի 500 ֆրանքին 2 ամսուան տոկոսը որ կ'ընէ 6,66, զոր 1100էն հանելով մնաց 1093,34:

Պ. 1093,34 ֆր. տոկոս առնելու է:

1184. $100:12::12000:\Phi = 1440$

$$100:10::7000:\Phi = 700$$

$$100:14::5000:\Phi = 700$$

Ա. կերպով 1440 զրշ. տոկոս կը բերէ, վերջի կերպով $700 + 700 = 1400$. Ուրեմն Ա. կերպը շահաւոր է $1440 - 1400 = 40$ ղուրուշ:

Պ. Ա. կերպով շահաւոր է 40 ղուրուշ:

1185. $100:5::16800:\Phi = 840$.

9500ը $\frac{1}{10} \times 4\frac{1}{2}$ ոսկոս կը բերէ

$$100:4,5::9500:\Phi = 427,50$$

Մնացեալ մասն է $16800 - 9500 = 7300$.

7300ին $\frac{1}{10}$ 5 $\frac{3}{4}$ էն տոկոսը կ'ընէ,

$$100:5,75::7300:x=419,75$$

Ա. կերպով տոկոս կը բերէ, ինչպէս յայտնի է, 840.

Վերջի կերպով $427,50 + 419,75 = 847,25$

Ուրեմն Բ կերպը շահաւոր է.

$$847,25 - 840,50 = 6,75.$$

Պ. Բ կերպով շահաւոր է 6,75.

1186. 8 հարի յետոյ ստացան,

$$1008 + 1152 + 1296 = 3456 \text{ մէտր.}$$

2400 մէտր.ը դրամագլուխ լինելով՝ զուտ շահն է,

$$3456 - 2400 = 1056 \text{ մէտր.}$$

Սակն է ուրեմն,

$$U = \frac{8}{24} \cdot \frac{1056}{2400 \times 8} = 0,055 = 5,5.$$

Իւրաքանչիւրին դրածը համեմատութեամբ կը գըտնեմք. այսպէս. եթէ 2400 դրամագլուխը 3456 գոյանայ քանին 1008 կը գոյանայ. քանին 1152. եւ քանին 1296. կ'ունենամք յետագայ համեմատութիւնները.

$$2400:3456::\text{Բ}:\left\{\begin{array}{l} 1008 = 700 \\ 1152 = 800 \\ 1296 = 900 \end{array}\right.$$

Պ. Սակն է 5,5. Եւ դրամագլուխներն են 700. 800. 900.

1187. $\frac{1}{4}$ ով դրուածն է $1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{6}$.

Անծանօթ դրամագլուխը 1 բաժին համարեմք,

$$\begin{array}{llll} \frac{1}{4} \text{ էն դրուածն է } \frac{1}{2} & \text{եւ կը բերէ} & \frac{1}{2} \times 0,06 = \frac{3}{100} \\ \text{» 5 » » } \frac{1}{3} & & \frac{1}{3} \times 0,05 = \frac{5}{300} \\ \text{» 4 » » } \frac{1}{6} & & \frac{1}{6} \times 0,04 = \frac{2}{300} \end{array}$$

$$\text{Տօկոսեաց զումարն } \frac{3}{100} + \frac{5}{300} + \frac{2}{300} = \frac{16}{300} \text{ է}$$

$$1600 \text{ դրշ. տօկոսը կը բաժնեմք } \frac{16}{300} \text{ ուլ,}$$

$$1600 : \frac{16}{300} = 30000 \text{ ֆր.}$$

Պ. 30000 ֆրանք է:

1188. Ա. մասը $\frac{5}{100}$ էն տալով՝ եւ միւսը $\frac{4,5}{100}$ էն,

Ա. մասէն $\frac{5}{100}$ տարին աւելի կ'ընդունի,

$$5 - 4,5 = 0,5.$$

Ուրեմն համեմատութիւն ընեմք,

$$100 : 0,5 :: \Phi : 80 = 16000.$$

16000 դրշ. է ամեն մէկ մաս,

Հետեւաբար դրամագլուխն է $16000 \times 2 = 32000$,

Պ. 32000 դրշ. է դրամագլուխը:

1189. $100 : 10 :: 1500 : \Phi = 150.$

Իսկ նոյն գումարը 3 ամիս անգործ մնալով

$12 - 3 = 9$ ամսուան մէջ $\frac{12}{100}$ էն կը բերէ,

$$100 \times 12 : 12 :: 1500 \times 9 : \Phi = 135.$$

Առաջ պիտի առնէր 150 դրշ.

Հիմա պիտի առնէ 135 »

Ուրեմն $150 - 135 = 15$ դրշ. վնաս ըրաւ:

Պ. վնաս ըրաւ 15 դոլարուշ:

1190. Ամեն մէկ ամիսի վերջ 100 դրշ. վճարելով
100 դրշ. 1 ամիս կը մնայ, 100 դրշ. 2 ամիս, 100 դրշ.
3 ամիս, ե այլն:

$\frac{12}{100}$ էն 100 դոլարուշին մէկ ամսուան շահն է 1 դրշ.
2 ամսուանը՝ 2 դրշ. ե այսպէս հետզհետէ. արդ բերած
շահերը գումարելով կ'ունենանամք,

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 = 78,$$

Պ. 78 դրշ. տոկոս վճարելու է:

1191. Ա. անգամ գնած ծիւղը կ'ընեն $348 \times 15 = 5220$ ֆր.

Այս ծիւղը 4 ամիս վերջը վաճառուեցան,

4 ամսուան տոկոսը գանեմք,

$$100 \times 12 : 5 :: 5220 \times 4 : \text{Ք} = 87.$$

Բ. անգամ գնած ծիւղը կ'արժեն 4272 ֆր.

Որոյ 3 ամսուան տոկոսը գանեմք,

$$100 \times 12 : 5 :: 4272 \times 3 : \Phi = 53,40$$

670 ֆր. ծախքն ալ հաշուելով իր վճարածը կը լինի,

$$5220 + 87 + 4272 + 53,40 + 670 = 10302,40 \text{ ֆր.}$$

Բ. անգամ ծախած ծիւղը կ'ընեն $416 \times 12 = 4992$ ֆր

Բոլոր վաճառածները կ'ընեն $6375 + 4992 = 11367$ ֆր.

Ուրեմն շահեցաւ $11367 - 10302,40 = 1064,60$ ֆր.

Պ. 1064,60 ֆր. շահեցաւ :

1192. Զիւրը կ'արժեն $= 540 \times 3 = 1620$

Եղները » $= 540 \times \frac{2}{3} \times 2 = 720$

Ընդամենը » $= 1620 + 720 = 2340$

2 տարի եւ 4 ամիս կ'ընեն $12 \times 2 + 4 = 28$ ամիս,

Համեմատութիւն

$$100 \times 12 : 4,70 :: 2340 \times 28 : \text{Ք} = 256,62$$

Ուրեմն պիտի ընդունի $2340 + 256,62 = 2596,62$.

Պ. 2596,62 ֆր. պիտի ընդունի :

1193. Յռնվար 1 ին 250 ֆր. վճարելով պարտք մնաց 1250.

Արդ իւրաքանչիւր վճարմունք որչափ որ մնացիւ է անոնց տոկոսը գանեմք,

Փետ. 15 ին 100 ֆրանքին 45 օրուան տոկոս $\frac{100 \times 45}{6000} = 0,75$

Ապրիլ 20 ին 120 » 110 » » $\frac{100 \times 110}{6000} = 2,20$

Յուլիս 1 ին 400 » 180 » » $\frac{100 \times 180}{6000} = 12$

Օգոստ. 10 ին 100 » 220 » » $\frac{100 \times 220}{6000} = 3,66$

Հոկտ. 1 ին 150 » 270 » » $\frac{150 \times 270}{6000} = 6,75$

» 20 ին 250 » 290 » » $\frac{250 \times 290}{6000} = 12,08$

1120 37,44

Դեյ. 1 մնացած 130 » 300 » » $\frac{100 \times 300}{6000} = 6,50$

43,94

43,94 ֆր. տոկոս պարտի զոր մնացած 130 ֆրանք պարտքին վրայ գումարելով կը լինի պարտքն ընդամենն $130 + 43,94 = 173,94$ ֆրանք:

Պ. Վերջին վճարմունքը պիտի լինի 173,94 ֆր.:

1194. Աղիւսակին մէջ 10 ին և 5 ին ուղղութեամբ կը գտնեմք 1,61051, ուսկէ 1 հանելով մնացածը բազմապատկեմք դրամագլխով.

$$0,61051 \times 8000 = 4884$$

Պ. 4884 ղուրուշ:

1195. Աղիւսակին մէջ $\frac{3}{100}$ էն սիւնակին մէջ 3 օտուոյ դիմաց կը գտնեմք 1,092727.

1 ղուրուշին 125 օտուան շահով գումարն է 1,010416.
Ուստի

$$1,092727 \times 1,010416 \times 6500 = 7176 \text{ լիրա } 14 \text{ շիլին } 2 \text{ բեննի } 3 \text{ ֆր.}$$

Պ. 7176 լիրա 14 շիլին 2 բեննի 3 ֆր.

1196. Բաղադրեալին հաշիւը

Պարզին հաշիւը

Աղիւսակի թիւն է 1,762341.

$$100 \times 1:15::45000 \times 5:9$$

Ուստի

$$\frac{45 \times 45000 \times 5}{100 \times 1} = 33750$$

$$0,762341 \times 45000 = 34305,345$$

$$34305,345 - 33750 = 555,345.$$

Պ. Բաղադրեալով եղածը շահաւէտ է 555 ղրշ. և 13 փր. գրեթէ.

1197. Աղիւսակի թիւն է 4,594973.

$$\text{Ուստի } 4,594973 \times 10000 = 45949,73.$$

Պ. 45949,73 ղրշ.

1198. Աղիւսակի թիւն է 1,718186.

$$5000 \text{ լիւան } 8 \text{ օտրիէն կը լինի } 1,718183 \times 5000 = 8590,93$$

Որոյ 5 $\frac{1}{2}$ ամսուան պարզ օտոսը գտնեմք,

$$100 \times 12 : 7 :: 8890,93 \times 5,5 : \text{Բ} = 275,6256.$$

Ուրեմն $8890,93 + 275,6256 = 8866,5556.$

Պ. 8866 լիրա 55 դր. 22 փր.

1199. Աղիւսակի թիւն է 1,423312,

$$1,423312 \times 10000 = 14233,12$$

Որոյ 4 ամսուան 20 օրուան շահը կ'ընէ

$$\frac{14233,12 \times 140}{9000} = 224,404,$$

Չոր 14233,12 ին վրայ գումարելով կ'ենէ 14454,524 գումար, ուսկէ գումարելուսը պակսեցնելով կ'ունենամք 4454,524 դր.

Պ. 4454,524 դր.

1200. $100 : 40 : 8000 \text{ Բ} = 3200 \text{ ֆր.}$ գինիին արժէքը.

Աղիւսակի թիւն է 1,790848,

$$\text{ուստի } 1,790848 \times 3200 = 5730,71.$$

Պ. 5730,71 ֆր.

1201. Երկրին արժէքն է $950 \times 3,40 = 3230 \text{ ֆր.}$

Աղիւսակի թիւը 1,795856.

Ուրեմն $1,795856 \times 3230 = 5800,62.$

5800,62 ֆր. պիտի հատուցանէ.

1202. Նախ զսեմք թէ $\frac{1}{6}$ էն 13 ամսուան զեղը քանի' կ'ընէ.

$$12 : 6 :: 13 : \text{Բ} = 6,5,$$

Չոր 100 ին վրայ գումարելով հարկ եղած համեմատութիւնը կը կազմեմք,

$$106,5 : 6,5 :: 8750 : \text{Բ} = 534,03.$$

Պ. 534 դր. գրեթէ.

1203. 3 ամիսէն վճարել ուզելով զեղչ ըրած կը լինիմք $8 - 3 = 5$ ամսուան համար, ուստի նախ գտնեմք թէ $\frac{1}{6}$ էն ինչ է 5 ամսուան շահը.

$$12 : 6 :: 5 : \text{Բ} = 2,5.$$

$$\text{Արդ, } 102,5:100::7310:\Phi=7161,$$

Պ. 7161 ղրշ. վճարելու է.

1204. Համեմատութիւն,

$$13500:12500::\Phi:100=108.$$

$$\text{Հետեւաբար } 108-100=8 \text{ զեղչ}$$

Պ. 8 ղրշ.

1205. Եթէ 50 մէծրը 475,65 ֆր. արժէ 1 մէծրը կ'արժէ

$$475,65:50=9,513 \text{ ֆր.}$$

$$\text{Արդ, } 105:100::9,513:\Phi=9,06 \text{ ֆր.}$$

Պ. 9,06 ֆրանք.

1206. $360:5::45:\Phi=0,625.$

$$\text{Արդ } 100,625:100::520:\Phi=516,77 \text{ ֆր.}$$

Պ. 516,77 ֆրանք.

1207. Ա. մասը $25-7=18$ ամիս առաջ պիտի վճարէ.
18 ամսուան զեղչը կ'ընէ

$$12:8::18:\Phi \quad \frac{8 \times 18}{12}=12 \text{ ղրշ.}$$

Բ. մասը $(25+5)-(7+2)=30-9=21$ ամիս առաջ
պիտի վճարէ, զեղչը կ'ընէ

$$\frac{8 \times 21}{12}=14.$$

Համեմատութիւնք,

$$112:100::11200:\Phi=10000$$

$$114:100::22800:\Phi=20000$$

Ուրեմն տանը զ/նը կը վնի

$$10000+20000=30000.$$

Տունը 30000 ֆրանքի կուգայ.

1208. Ձեղչութիւնը գումարն է $(680 \times 5) + (575 \times 4) = 5700$ ֆր.

6 ամիս 15-օրը կ'ընեն $30 \times 6 + 15 = 195$, որոյ զեղչը կ'ընէ,

$$\frac{6 \times 195}{360} = 3,25 \text{ ֆր.}$$

Ուրեմն $103,25:100::5700:\text{Ք} = 5520,58.$

Պ. 5520,58 ֆր. պիտի հատուցանէ:

1209. Ոչխարաց զինը $= 24 \times 45 = 1080$ ֆ. որ է զեղչուելիք գումարը:
Յուլիս 22 էն՝ Հոկտեմբեր 15՝ կայ 83 օր.
83 օրուան զեղչը կ'ընէ,

$$\frac{4,50 \times 83}{360} \times 1,0375,$$

Ուրեմն $101,0375:100::1080:\text{Ք} = 1068,91 \text{ ֆր.}$

Պ. 1068,91 ֆր. պիտի հատուցանէ:

1210. Յուլիս 15 էն Հոկտեմբեր 1՝ 75 օր է, որոյ զեղչն է,

$$\frac{6 \times 75}{360} = 1,25.$$

Արդ $101,25:100::720:\text{Ք} = 711,11.$

Պ. 711,11 ֆր. պիտի վճարէ:

1211. 3 թուականաց մինչեւ տարւոյն վերջն եղած տարբեր ուժիւնքն են
285, 170, 90 օր,

Որոց զեղչերը կ'ընեն 4,75. 2,83. 1,5.

Արդ $104,75:100::500:\text{Ք} = 477,33 \text{ ֆր.}$

$$102,83:100::500:\Phi = 486,22 \text{ »}$$

$$101,5 : 100::500:\delta = 492,61 \text{ »}$$

Պ. Ա. ը վճարեց 477,33 ֆր. Բ. ը 486,22 ֆր.

Գ. ը 492,61 ֆր.

1212. $\frac{1}{12}$ 6 էն 5 ամսուան զեղչն է $\frac{6 \times 5}{12} = 2,5.$

Նոյն հաշուով 15 ամսուան զեղչն է $\frac{6 \times 15}{12} = 7,5.$

Արդ $102,5:100::380:\text{Ք} = 370,73$

$$107,5:100::400:\Phi = 372,09$$

Հետեւաբար $372,09 - 370,73 = 1,36$ շահ ըրաւ.

Պ. 1,36 ֆր. շահ ըրաւ:

1213. Հովանոյն երուն զինն է $= 9,755 \times 100 = 975,5$, որ է զեղչելի գումար.

Համեմատութիւն ընեմք, հարցնելով. եթէ 975,5 ին ներկայ արժէքը 935 լինի, հապա քանիին ներկայ արժէքը 100 կը լինի,

$$975,5:935::\text{Բ}:100 \quad \frac{975,5 \times 100}{935} = 104,33$$

Ուրեմն 100 ին զեղչն է 104,33—100=4,33

Դարձեալ հարցնեմք. եթէ 12 ամսուան համար 4 զեղչ լինի, հապա քանի ամսուան համար 4,33 կը լինի,

$$12:4::\text{Բ}:4,33 \quad \frac{12 \times 4,33}{4} = 12,99 \text{ ամիս}$$

Պ. Գրեթէ 13 ամիս առաջ:

1214. 100 ին զեղչումով գումարն է,

$$5000:4563,60::\text{Բ}:100 \quad \frac{5000 \times 100}{4563,60} = 109,563 \text{ ֆր.}$$

Ուրեմն 100 ին զեղչն է 109,563—100=9,563

Ժամանակը գտնեմք համեմատութեամբ,

$$12:6,75::\text{Բ}:9,563 \quad \frac{12 \times 9,563}{6,75} = 17 \text{ ամիս առաջ}$$

Կամ $12 \times 2 - 17 = 7$ ամիս զնեկէն վերջը:

Պ. Պայմանաժամէն 17 ամիս առաջ, կամ գնելէն 7 ամիս վերջը:

1215. $\frac{1}{100}$ 8 էն 8 տարուան բաղադրեալ տոկոսեօր զեղչման աղիւսակի թիւն է 0,540269, զոր 100000 ով կը բաղմապատկեմ,

$$0,540269 \times 100000 = 54026,9.$$

Պ. 54026,9 ղուրուշ:

1216. Աղիւսակի թիւն է 0,543934,

$$\text{Ուրեմն } 0,543934 \times 10000 = 5439,34.$$

Պ. 5439,34 ֆրանք:

1217. Նախ 100 ին զեղչումով գումարը գտնեմք,

$$15600:14000::\text{Բ}:100 = 111,428.$$

111,428—100=11,428 զեղչ եղեր է 8 ամիս 20 օր-
ուան կամ $30 \times 8 + 20 = 260$ օրուան համար, հապա տար-
ուան՝ կամ 360 օրուան համար որչափ,

$$260:11,428::360:\Phi = 15,834 \text{ դր.}$$

Պ. 15 դր. և 33 փարա գրեթէ:

1218. Նախ 100 ին զեղչումով գումարը գտնեմք

$$6000:5200::\Phi:100 = 115,38,$$

Ուսկէ 100 հանելով կը մնայ $115,38 - 100 = 15,38$ զեղչ.

Կը հարցունեմ. Եթէ տարեկան զեղչը 10 լինի, 15,38ը
որչափ ատենուան պիտի լինի.

$$360:10::\Phi:15,38 = 553 \text{ օր}$$

Զոր Մարտ 6 ին վրայ աւելցնելով կ'ենէ յառաջակայ
տարուան Սեպտեմբեր 20 ը:

Պ. Յառաջակայ տարուան Սեպտեմբերի 20ն էր

1219. Գնուած կերպասին զինն է $= 3,51 \times 25 = 87,75$ որ է եղած
զեղչը.

16 ամիս 6 օրը կ'ընեն $30 \times 16 + 6 = 486$ օր,

$$360:6,5::486:\Phi \quad \frac{6,5 \times 486}{360} = 8,775$$

100ին զեղչումով գումարն է $100 + 8,775 = 108,775$.

Կը հարցունեմք. Զեղչը 8,775 ֆր. եղած ատեն գու-
մարն է 108,775. հապա զեղչը 87,75 ֆր. եղած ատեն
գումարը քանի՞ է, ուսկէ կ'ենէ յետագայ համեմա-
տութիւնը.

$$8,775:108,775::87,75:\Phi = 1087,75$$

Պ. 1087,75 ֆրանք էր:

1220. 2 օարիէն պիտի վճարէր՝ 9 ամիսէն վճարելով,

Զեղչ ըրաւ $12 \times 2 - 9 = 15$ ամսուան համար,

$$15 \text{ ամսուան զեղչը կ'ընէ } \frac{5 \times 15}{12} = 6,25 \text{ ֆր.}$$

Համեմատութիւն կ'ընենք հարցնելով. $100 + 6,25 = 106,25$ ինչ ներկայ արժէքն է 100. հապա քանիլին ներկայ արժէքը 8400 է.

$$\frac{106,25 \times 8400}{100} = 8925 \text{ ֆր.}$$

8925 ֆր. է բոլոր բնօրինակի գինը.

Մէկ մէթրը 5 ֆր. արժեւում կը պարունակէ

$$8925 : 5 = 1785 \text{ մէթր.}$$

35 ծրարը 1785 մէթր լինելով, մէկ ծրարը կը լինի

$$1785 : 35 = 51 \text{ մէթր.}$$

Պ. Իւրաքանչիւր ծրար 51 մէթր էր.

1221. $104 : 100 : 4000 : \text{Ք} = 3846,15 \text{ ֆրանք.}$

Բ. պարագային մէջ,

$$440 : 400 : \text{Ք} : 3846,15 = 4230,765.$$

Պ. 3846,15 ֆր. 4230,765 ֆր.

1222. $100 \times 1 : 0,75 : 4800 \times 8 : \text{Ք} = 288.$

Պ 288 ղուրուշ է.

1223. 8 ամիս 15 օրը կ'ընէ $= 30 \times 8 + 15 = 255 \text{ օր.}$

40 օրէն վճարեր հմք կամ պայմանաժամէն 255—
40=215 օր առաջ, որոյ համար պիտի ընենք ղեղչը.

$$100 \times 360 : 12 : 85400 \times 215 : \text{Ք} = 6120,33 \text{ ղեղչ.}$$

Եւ $85400 - 6120,33 = 79279,66$ ներկայ վճարելիք.

Պ. 79279,66 ղրշ. վճարելու հմք.

1224. Ըրած ղեղչն է $60000 - 53400 = 6600.$

7 ամիս 10 օրը կ'ընէ $= 30 \times 7 + 10 = 220 \text{ օր.}$

Արդ. $60000 \times 220 : 6600 : 100 \times 360 : \text{Ք} = 18.$

Պ. 18 հաշուեց.

1225. $100 : 94 : 5680 : \text{Ք} = 5339,2.$

Պ. 5339,2 ֆրանք.

1226. $3575 \text{ ին կէսն է } = 3575 : 2 = 1787,5.$

Արդ՝ հետեւեալ երկու համեմատութիւնները կ'ընեմք.

Առաքին $100 : 95 :: 1787,5 : \Phi = 1698,43$

Ներքին $105 : 100 :: 1787,5 : \Phi = 1702,38$

Ուրեմն կը լինի $1698,43 + 1702,38 = 3400,81.$

Պ. $3400,81$ ֆրանք.

1227. $100 \times 12 : 5 :: 560 \times 6 : \Phi = 14.$

Պ. $14.$

1228. $100 \times 12 : 6 :: 486 \times 9 : \Phi = 21,87.$

Պ. $21,87$ ֆրանք.

1229. Շաքարին անզուս կշիռն է $297 \times 25 = 7425$ քիլո,

Ապրայն է $= \frac{4 \times 7425}{100} = 297$ քիլո,

Ուրեմն շաքարին զուս կշիռն է $7425 - 297 = 7128$ քիլո,

Շաքարին արժէքն է $0,95 \times 7128 = 6771,60.$

Ձեղջ $= \frac{6 \times 6771,60}{100} = 406,30$

Ուրեմն պիտի վճարուի $6771,60 - 406,30 = 6365,30.$

Պ. $6365,30$ ֆր. պիտի վճարուի.

1230. $100 : 3,5 : 428,30 : \Phi = 14,99$ զեղջ

Հետեւապէս վճարելու է $428,30 - 14,99 = 413,31.$

Պ. $413,31$ ֆրանք վճարելու է.

1231. Բանի որ մէկ մէթրին գինը կը պահանջուի,
248ը հաշուոյ մէջ առնելու հարկ չկայ, նոյնպէս 9 ա-
միսն ալ աւելորդ է.

$100 : 6 :: 18 : \Phi = 1,08$ զեղջ,

Մէթրը կուգայ $18 - 1,08 = 16,92$ ֆրանք.

Պ. Մէթրը $16,92$ ֆրանքի կուգայ.

1232. Մէկ օխան 5 դր2. 30 փր.էն կամ 5,75 դր2. էն 1000 օխան կ'ընէ

$5,75 \times 1000 = 5750$ դր2.

100էն 8 զեղջելով կը վճարեմք $100 - 8 = 92$ դր2.

Ուրեմն $100 : 92 : 5750 : \Phi = 5290$ դր2.

1000 օխան 5290 զրշ արժեկով 1 օխան կարժէ 5290:1000=5,29:

Պ. 5290 զրշ. վճարելու եմք. մէկ օխան 5,29 զուրուշի կուգայ:

1233. Նախ գտնեմք թէ $\frac{9}{10}$ 9 էն 10 ամսուանը ի՞նչ կ'ընէ,

$$12:9::10:\Phi = 7,5.$$

Արդ $107,5:100::1000:\Phi = 930 \frac{10}{43}$ ներքին զեղչ ընողը

եւ $100:92,5::1000:8 = 925$ արտաքին » »

Պ. Ներքին զեղչ ընողը առաւ 930 $\frac{10}{43}$ զրշ. արտաքին զեղչ ընողը 925.

1234. Գնած ասն մէկ մէթրին զեղչ եղաւ

$$100:9::12,85:\Phi \quad \frac{9 \times 12,85}{100} = 1,1565 \text{ ֆր.}$$

Ուրեմն մէկ մէթրը արժեց 12,85—1,1565=11,6935 ֆր.

Վաճառուած ասն մէկ մէթրին զեղչ պիտի ընէ

$$100:6::15,70:\Phi \quad \frac{6 \times 15,70}{100} = 0,942 \text{ ֆր.}$$

Ուրեմն մէկ մէթրը պիտի արժէ 15,70—0,942=14,758 ֆր

» մէկ մէթրէն կը շահի 14,758—11,6935=3,0645 »

Բոլոր ասուին էր $48,65 \times 18 = 875,70$ մէթր.

Ընդամենը կը շահի $3,0645 \times 875,70 = 2683,58$ ֆր.

Պ. 2683,58 ֆր. կը շահի.

1235. Եղած զեղչն է $2467 - 2281,975 = 185,025$ ֆր.

Համեմատութիւն,

$$2467 \times 15 : 185,025 :: 100 \times 12 : \Phi$$

$$\Phi = \frac{185,025 \times 100 \times 12}{2467 \times 15} = 6.$$

Պ. 6 զեղչ հաշիւ եղաւ.

1236. 18 տակառին զինն է $143 \times 18 = 2574$ ֆր.

Եղած զեղչն է $100:6::2574:\Phi = 154,44$ ֆր.

Ուրեմն պէտք է $2574 - 154,44 = 2419,56$ ֆր.

Ք. պարագային մէջ.

100 էն 10 զեղչուելով պիտի վճարուի $100 - 10 = 90$.

Համեմատութիւն,

$$90:100::2419,56:\Phi = 2688,40.$$

Հետեւապէս տակաւը կ'արժէ 2688,40:18=149,36 ֆր.

Պ. 2419,56 ֆր. պէտք է. մէկ տակաւին դի-
նը կը լինի 149;36 ֆրանք.

1237. Հաւասար չափով խառնած լինելուն՝ քանա-
կան օխա ուղեմք կրնամք սեպել. դիցուք թէ մէյմէկ
օխա խառնեց.

1 օխա	զինի 120	փարաէն կ'ընէ	120	փր.
1	»	»	100	»
1	»	»	80	»
3	»	զինիին արժէքը.....	300	»
եւ 1	»	»	300:3=100	»

Պ. Օխան 100 փարայի եկաւ:

1238. Ամեն մէկ չափ իր գնովը բազմապատկեմք,

$$\begin{array}{rcl} 20 \times 3 & = & 50 \\ 30 \times 2,5 & = & 75 \\ 50 \times 2 & = & 100 \\ 15 \times 0 & = & 0 \\ \hline 115 & & 235 \end{array}$$

115 օխա խառնուողը 235 դր2. արժեկով,
1 » » կ'արժէ 235:115=2,04 դր2.

Պ. Խառնուողին օխան 2,04 ղուրուշի եկաւ:

1239. $\frac{20+18+15+12}{1+1+1+1} = \frac{65}{4} = 16,25$ (եւ **1237**)

Պ. Խառնուողին չափը կ'արժէ 16,25 դր2.

$$\begin{array}{rcl} 1240. & 100 \times 18 & = 1800 & 3670 \\ & 70 \times 16 & = 1120 & 400 \\ & 50 \times 15 & = 750 & 4070:220=18,5 \\ \hline & 220 & & 3670 \end{array}$$

Պ. Օխան 18,5 ղուրուշի վաճառեց:

1241. $2 \times 20 = 40$

$4 \times 23 = 92$

$1 \times 24 = 24$

$5 \times 26 = 130$

$\frac{12}{286}$

$286 : 12 = 24 \text{ գրեթէ}$

Պ. Գրեթէ 24 աստիճան էր:

1242. Աստիճանաց գումարը՝ ամիսներուն գումարով պիտի բաժնուի.

Աստիճանաց գումարն է 186. ամիսներուն գումարն է 13.
Ուրեմն $186 : 12 = 15,5$.

Պ. 15,5° է:

1243. $8 \times 20 = 160$

$5 \times 18 = 90$

$9 \times 22 = 198$

$6 \times 24 = 144$

$10 \times 0 = 000$

$\frac{38}{592}$

$592 : 38 = 15,57$:

Պ. Խառնուրդին յարդն է 15,57:

1244. Մէծերներուն գումարը 5 ով պիտի բաժնուի:

Պ. 1225,103 մէթր սեպելու է:

1245. Յայտնի է որ 1 կրամ արծաթը կ'արժէ 0,20
ֆր. և 1 կրամ ոսկին կ'արժէ 3,10 ֆրանք:

Արդ $708 \times 3,10 = 2194,80$

$292 \times 0,20 = 58,40$

$\frac{1000}{2253,20 : 1000 = 2,2532 \text{ ֆր.}}$

Պ. 2,25 ֆրանք կ'արժէ:

1246. Յայտնի է որ դրամը բաղադրեալ է 95 մաս
պղինձէ, 4 մաս անագէ, և մէկ մաս զինկէ:

Իւրաքանչիւրին ծաւալը դոնեմք, ծանրութիւննին
տեսակարար ծանրութեամբ բաժնեկող:

Պղինձի ծաւալը պիտի լինի $\frac{95}{8,85} = 10,734^{u^3}$

Անագի " " " $\frac{4}{7,29} = 0,548$

Զինկի " " " $\frac{1}{7,19} = 0,139$

100 կրամ դրամի ծաւալն է ուրեմն 11,421

Հետեւապէս դրամի խառութիւնն է,

(Ծանրութիւնը ծաւալով բաժնելով) $\frac{100}{11,421} = 8,75$

Պ. 8,75 է դրամին խառութիւնը:

1243. $110 \times 3,50 = 385$

$290 \times 4,20 = 928$

$5 \times 0,90 = 4,50$

$4 \times 0,70 = 2,80$

$\frac{409}{4320,30}$ ֆր. զանգակին արժէքը:

Եւ $1320,30 : 409 = 3,23$ ֆր. մէկ քիլոին արժէքը:

Պ. Զանգակը կ'արժէ 1320,30 ֆր. մէկ քիլոն

կ'արժէ 3,23 ֆրանք:

1248. Առաջին երեք տեսակները մեկտեղ կ'ընեն,

$\frac{1}{4} + \frac{2}{5} + \frac{2}{9} = \frac{157}{480}$

Պրն որ ամբողջէն կամ $\frac{180}{180}$ էն՝ $\frac{180}{180} - \frac{157}{480} = \frac{23}{180}$ պակաս է,

Պրեմն մնացեալ 69 տխան բովանդակ բուրդին $\frac{23}{180}$ ն է.

Հետեւապէս գնուած բուրդն էր $69 : \frac{23}{180} = 510$ տխա:

Ա. տեսակ բուրդը $510 \times \frac{1}{4} = 135$ տխա էր

Բ. " " $510 \times \frac{2}{5} = 216$ " " "

Գ. " " $510 \times \frac{2}{9} = 120$ " " "

Դ. " " 69 " " "

Ա. տեսակ բուրդը կ'արժէ $24 \times 135 = 3240$ ֆր.

Բ. " " " $18 \times 216 = 3888$ " "

Գ. " " " $12 \times 120 = 1440$ " "

Դ. " " " $40 \times 69 = 690$ " "

Ընդամենը կ'արժեն 9258 " "

Միջական զինն է $9258:540=17,14$ ֆր.

Պ. Բուրդին 1 օխան կ'արժէ 17,14 ֆրանք.
Ընդամենը 9258 ֆր. վճարելու է:

$$1249. \quad \begin{array}{r|l} 20 & 4 \\ 16 & 18 \\ & 12 \end{array} \quad \begin{array}{l} 4 \\ 4 \\ 4+2=6 \end{array}$$

Պ. Գարին 6, և ցորեններէն և համեմատութեամբ:

1250. Պ. 5 նոցէն 3, 4 նոցէն և 2 նոցէն 1, ջուրէն 2 համեմատութեամբ և 3 նոցէն ըստ հաճոյից:

1251. Պ. 2 ուտէն 20, 22 նոցէն 4, 20 նոցէն ըստ հաճոյից, 16 նոցէն 2, պղինձէն և համեմատութեամբ:

1252. Պ. 500, 100, 200, 400.

1253. Պ. $33 \frac{1}{3}$, $6 \frac{2}{3}$, $16 \frac{2}{3}$, $33 \frac{1}{3}$.

1254. Պ. 6 նոցէն և 4 նոցէն 25 ալան, 3 նոցէն 50 և ջուրէն 100 օխա:

1255. Պ. 80° նոցէն 34 քիլո, 30° նոցէն 136 քիլո:

1256. Պ. 20, 40, 80, կամ 500, 400, 200.

1257. Պ. 16 նոցէն 250 օխա, 13 նոցէն 100 օխա:

1258. Պ. 11,25 ալան օխա:

1259. Պ. 21,25 ալան օխա:

1260. Ա. պարագային մէջ որովհետեւ պահանջուած յարգը գտնուած յարգէն բարձր է, դիւրին է մակաբերել թէ զուտ արծաթ պիտի խառնուի. յայտնի է թէ զուտ արծաթին յարգն է 1 ամբողջ, ուրեմն,

$$0,950 \left| \begin{array}{r} 1,000 \\ 0,875 \end{array} \right| \begin{array}{r} 0,075 \\ 0,050 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{կամ } 3 \\ > 2 \end{array}$$

Ձուտքն 3 և 0,875 էն 2 համեմատութեամբ առնելու է, բայց 0,875 էն արդէն 1 քիլոկրամ գտնուիլը ծանուցեալ է, ուստի համեմատութիւն,

$$2:1::3:\text{Բ} \quad \frac{1 \times 3}{2} = 1,5 \text{ քիլո գուռ արծաթ.}$$

Բ. պարագային մէջ պահանջուած յարգը գտնուած յարգէն ստորին լինելով կը հասկցուի թէ պղինձ պիտի խառնուի. պղինձին յարգն է 0, ուրեմն

$$800 \left| \begin{array}{l} 0,875 - 0,800 \text{ կամ } 32 \\ 0000 - 0,075 \text{ } \end{array} \right. \begin{array}{l} \text{ } \\ \text{ } \end{array} \begin{array}{l} \text{ } \\ 3 \end{array}$$

0,875 նոցէն 32, և պղինձէն 3 համեմատութեամբ խառնելու է, բայց 0,875 յարգէն արդէն 1 քիլոկրամ գտնուիլը ծանուցեալ է, ուստի,

Համեմատութիւն,

$$32:1::3:\text{Բ} = \frac{1 \times 3}{32} = 0,09375 \text{ քիլոկրամ պղինձ կամ } 93,75 \text{ կրամ.}$$

Պ. 1. 1,5 քիլոկրամ զուտ արծաթ խառնելու է:

» 2. 93,75 կրամ պղինձ խառնելու է:

1262. Պ. Ա. էն 324 քիլոկրամ. Բ. էն 216.

1263. Պ. Ա. էն և Բ. էն 4 ական և Գ. էն 5 համեմատութեամբ:

1264. Պ. 920 նոցէն 1,41 քիլո. 860 նոցէն և 740 նոցէն 1,0575. 720 նոցէն 2,115 քիլո.

1265. Պ. Ա. էն 5 և Բ. էն 4 համեմատութեամբ:

1266. Եթէ 225 օխան 540 արծէ 1 օխան կ'արծէ,

$$540:225=2,40 \text{ զրծ.}$$

Ուրեմն

$$2,4 \left| \begin{array}{l} 2 - 0,6 \text{ կամ } 3 \\ 3 - 0,4 \text{ } \end{array} \right. \begin{array}{l} \text{ } \\ \text{ } \end{array} \begin{array}{l} \text{ } \\ 2 \\ 5 \end{array}$$

Համեմատութիւն,

$$5:3::225:\Phi = 135 \text{ օխա } 2 \text{ նոցէն}$$

$$\text{եւ } 225-135 = 90 \text{ » } 3 \text{ »}$$

Պ. 3 նոցէն 90 օխա. 2 նոցէն 135 օխա.

1267. եթէ Ա. ը ծանրութեան $\frac{3}{8}$ ը պղինձ կը պարունակէ,

$$\text{Ուրեմն ծանրութեան } \frac{8}{8} - \frac{3}{8} = \frac{5}{8} \text{ ը ոսկի »}$$

$$\text{Նոյն խորհրդածութեամբ Բ. ը } \frac{24}{24} - \frac{7}{24} = \frac{17}{24} \text{ ը »}$$

$$\text{» » Գ. ը } \frac{4}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \text{ ը »}$$

$$\text{» » Դ. ը } \frac{12}{12} - \frac{1}{12} = \frac{11}{12} \text{ ը »}$$

Բաղադրելի ձոյլին յարգը 0,840 պիտի լինի,

Կամ որ նոյնն է $\frac{84}{100}$ ը ոսկի պիտի պարունակէ.

Դիւրութեան համար կոտորակները հասարակ յայտարարի վերածեմք՝ որով կ'ունենամք,

$$\frac{375}{600}, \quad \frac{425}{600}, \quad \frac{450}{600}, \quad \frac{550}{600}, \quad \frac{504}{600}$$

Յայտարարները ջնջելով հաւասարապէս կը մեծնան, և փոփոխութիւն մը չլինիր.

$$\begin{array}{r} 504 \left\{ \begin{array}{l} 375 - \\ 425 - \\ 450 - \\ 550 - \end{array} \right. \begin{array}{l} 46 \\ 46 \\ 46 \\ 46 \end{array} \\ \hline 129 + 79 + 54 = 262 \\ \hline 400 \end{array}$$

$$124,24 = 1224 \text{ կրամ}$$

Համեմատութիւն,

$$400:46::1223:\Phi = 140,76 \text{ կրամ}$$

$$400:262::1224:\Phi = 801,72 \text{ »}$$

Պ. Առաջին երեք ձոյլերէն 140,76 աւան, կրամ, չորրորդէն 801,72 կրամ.

1268. Ուղղակի յարակցութեան նման, իւրաքան-
չիւր պարտք իր պայմանաժամով բաղմնապատկեմք և
արտադրեալներուն գումարը պարտուց գումարով
բաժնեմք.

$$2000 \times 6 = 12000$$

$$3000 \times 8 = 24000$$

$$5000 \times 12 = 60000$$

$$6000 \times 15 = 90000$$

$$\hline 16000$$

$$\hline 186000 : 16000 = 11,625 \text{ ամիսէն}$$

կամ

$$2000 \times 0 = 0$$

$$3000 \times 2 = 6000$$

$$5000 \times 6 = 30000$$

$$6000 \times 9 = 54000$$

$$\hline 16000$$

$$\hline 90000 : 16000 = 5,625 \text{ ամիս ուշացնե-}$$

ու է. 6 ամիսէն վերջը, կամ $5,625 + 6 = 11,625$ ամիսէն:

դ. 11,625 ամիսէն:

1269. Պ. 3 ամսուան:

1270. Պ. 206,36 օրէն կամ 6 ամիս 26,36 օրէն:

1271. Ա. ը՝ 375 ղուրուշը 2,5 ամիսէն պիտի վճարուի

$$\text{Բ. ը՝ } 420 \text{ ը } 2,5 + 3 = 5,5 \quad \text{»} \quad \text{»} \quad \text{»}$$

$$\text{Գ. ը՝ } 250 \text{ ը } 5,5 + 1,5 = 7 \quad \text{»} \quad \text{»} \quad \text{»}$$

$$\text{Ուտի } 375 \times 2,5 = 937,50$$

$$420 \times 5,5 = 2310$$

$$250 \times 7 = 1750$$

$$\hline 1045$$

$$\hline 4997,50 : 1045 = 4 \text{ ամիս } 23 \text{ օր}$$

դ. 4 ամիս 23 օրէն պիտի վճարուի:

1272. Պ. 7 ամիս 12 օրէն:

1273. Բոլոր պարքն է $= 78 \times 52 = 4056$ ֆր.

Դ, ռոմսակն է $4056 - (875 + 1240 + 1370) = 571$ ֆր.

Արդ, $\frac{875 \times 92 + 1240 \times 115 + 1370 \times 48 + 571 \times 280}{4056} = 111$ օր.

Պ. 111 օր.

1274. Պ. 9 ամիս 20 օր.

1275. Պ. 7 ամիս.

1276. Ամբողջ պարքը $20000 \times 20 = 400000$

վճարածները	1000×1	1000	
	2000×3	6000	
	3000×5	15000	
	6000×12	72000	94000
	12000		$306000 : 8000 = 38,25$

$20000 - 12000 = 8000$ մնացել պարք

Կամ $20 - 1 = 19$ $1000 \times 19 = 19000$

$20 - 3 = 17$ $2000 \times 17 = 34000$

$20 - 5 = 15$ $3000 \times 15 = 45000$

$20 - 12 = 8$ $6000 \times 8 = 48000$

Մնացել պարք 8000 $\frac{12000}{146000 : 8000 = 18,25}$

ամիս ուշացնելու է 20 ամիս վերջը կամ $18,25 + 20 = 38,25$ ամիսէն.

Պ. 38,25 ամիսէն.

1277. Պ. 57,71 ամիսէն, կամ 2 տարիէն վերջը 33,71

ամիս եւս ուշացնելու է.

1278. Վճարառուած ասուիին արժէքն է $25 \times 28 \times 24 = 16800$ ֆր

Ա. վճարմունքն եղաւ $16800 \times \frac{1}{4} = 4200$ »

Բ. » » $16800 - 4200 = 12600$ »

$16800 \times 10 = 168000$

$4200 \times 15 = 63000$

12600

$105000 : 12600 = 8$ ամիս 10 օր

Կամ. որովհետեւ փոխանակ 10 ամիսէն ստանալու

45 ամիսէն՝ կամ 5 ամիս ուշ ստացաւ դումարին քա-
ռորդը,

Ուստի $4200:5::12600:\Phi$ խոսոր է,

Ուրեմն $\frac{4200 \times 5}{12600} = 1$ ամիս 20 օր:

Պ. 8 ամիս 10 օրէն ստացեր էր կամ բուն
պայմանաժամէն՝ այն է 10 ամիսէն 1 ամիս 20 օր առաջ:

1279. Պ. 22,25 ամիսէն կամ բուն պայմանաժամէն
10,25 ամիս եւս ուշ:

1280. Պ. Տարիէ մը:

1281. Գնած ձէթերնիս կ'արժէ կամ պարտքերնիս է

$$1,50 \times 200 \times 8 = 2400 \text{ Ֆր.}$$

Ա. վճարմունքը եղաւ $2400 - 800 = 1600$ Ֆր.

3 տարի 9 ամիս կ'ընէ $= 12 \times 3 + 9 = 45$ ամիս.

$$2400 \times 15 = 36000$$

$$800 \times 45 = 36000$$

$$\frac{36000}{1600} - \frac{36000}{0} : 1600 = 0 \text{ ամիս կամ կանխիկ}$$

կամ. 15 ամիսէն ստանալու տեղ՝ 45 ամիսէն՝ կամ
 $45 - 15 = 30$ ամիս ուշ ստացաւ մնացեալ 1600 ը. ուստի,

$$800:30::1600:\Phi \text{ խոսոր } \frac{800 \times 30}{1600} = 15 \text{ ամիս առաջ:}$$

15 ամիս էր պայմանաժամը, 15 ամիս առաջ լինելով,

$$15 - 15 = 0 \text{ ամիս կամ կանխիկ կը լինի:}$$

Պ. Ա. վճարմունքը կանխիկ ըրաւ:

1282. Մնացեալ պարտքն է $7200 - 3000 = 4200$ դրշ.
զոր 8 ամիս ուշացուցեր է 3000 ը կանխիկ տալուն համար.

Աւրդ $4200:8::3000:\Phi$ խոսոր,

Ուստի $\frac{4200 \times 8}{3000} = 11,2$ ամիս առաջ վճարուեւ է.

Ուրեմն վճարուեւ է $12 - 11,2 = 0,8$ ամիսէն կամ 24 օրէն.

$$7200 \times 12 = 86400$$

$$4200 \times 30 = 84000$$

$$\frac{3000}{2400 : 3000 = 0,8} \text{ ամիսէն կամ } 2\frac{1}{2} \text{ օրէն.}$$

Գ. 11,2 ամիս առաջ կամ 2½ օրէն վճարուեցաւ.

1283. $8500 \times 10 = 85000$

$$5000 \times 17 = 85000$$

$$\frac{3500}{0 : 3500 = 0} \text{ ամիսէն կամ կանխիկ}$$

Գ. կանխիկ վճարուեցաւ.

1285. Գնած Քէյիս արժէքն է $= 4,5 \times 2 \times 300 = 2700$ ֆր.

5 ամիս վերջը վճարմունք մ'ըրի կամ $12 - 5 = 7$ ամիս առաջ.

Որոյ համար միւս մասն ալ 11 ամիս ուշ.

Արդ 2700 ը այնպիսի երկու մասերու պիտի բաժնուի որոյ մէկ մասը 7 ով է միւս մասը 11 ով բազմապատկուելով արդադրեալներն իրարու հաւասար ելնեն.

Եթէ Ա. մասը 1 ֆր. լինի, միւսը պիտի լինի,

$$1 : 7 :: Բ : 11 \text{ խոտր է, պիտի լինի } \frac{1 \times 7}{11} = \frac{7}{11} \text{ ֆր.}$$

Եթէ մասանց զումարն կ'ընէ $1 + \frac{7}{11} = \frac{18}{11}$,

Որն որ = պիտի լինի 2700 ֆրանքի.

Ուրեմն 1 ը կամ Ա. մասը $= 2700 : \frac{18}{11} = 1650$ ֆր.

Միւս մասն ալ $2700 - 1650 = 1050$ ֆր.

Գ. Ա. վճարմունքն էր 1650 ֆր. վերջի վճարմունքը 1050 :

1286. Բ. վճարմունքին յապաղումը $12 - 8 = 4$ ամիս.

Եթէ Ա. վճարմունքը 1 ֆր. լինի, միւսը կը լինի $= 2$ (1283)

Գումարը կ'ընէ $1 + 2 = 3$, որն որ = է 2865.

Ուրեմն 1 ը կամ կանխիկ վճարածն է $2865 : 3 = 955$ ֆր.

Հետեւապէս շարի մը պահուելիքը $2865 - 955 = 1910$.

Գ. կանխիկ 955 ֆր. պիտի վճարուի.

1287. $3 \text{ եւ } 5 \text{ կընէ } = 3+5=8.$

Համեմատութիւն,

$8:3::600:\text{Գ} = 225 \text{ փոքր մասը}$

եւ $600-225=375 \text{ մեծ } >$

դ. 225. 375.

1288. $1+3+5=9.$

$9:1::486:\text{Գ} = 54$

$54 \times 3 = 162$

$54 \times 5 = 270$

դ. 54. 162. 270.

1289. դ. 1,85. 4,388. 0,324.

1290. Դիցուք թէ այն թիւն է 20

Այն առին կէսը կը լինի $20:2=10$

» » քառորդը » $20:4=5$

» » հինգերորդը » $20:5=4$

» » գումարը »39

Համեմատութիւն,

$39:20::585:\text{Գ} = 300.$

դ. 300.

1291. Ենթադրեմք թէ Գ-ին զրամագլուխն է 10, որով Բ-ինը կը լինի

$10 \times 2 = 20$, եւ Ա. թեր $10+20=30$,

Ընդ ամենը կ'ընէ $10+20+30=60$.

Համեմատութիւն,

$60:10::24000:\text{Գ} = 4000 \text{ Գ.}$

եւ $4000 \times 2 = 8000 \text{ Բ.}$

» $4000+8000=12000 \text{ Ա.}$

դ. Ա. ին կորուստն է 12000, Բ. ինը 8000,

և Գ. ինը 4000.

1292. Դիցուք թէ Ա. ը պիտի առնէ 3 բաժին, այն ատեն իւրաքանչիւրին բաժինը կը լինի,

$$Ա = 3 \quad 32114 - 114 = 32000 \text{ դր.} = 32 \text{ բաժինի}$$

$$Բ = 6 + 36 \quad \text{եւ } 32090 : 32 = 1000 \text{ դր.} = 1 \text{ ,}$$

$$Գ = 4 + 6$$

$$Դ = 8 + 36 \quad \text{Հետևապէս } Ա = 3000 \text{ դր.}$$

$$Ե = 11 + 36 \quad \text{, } Բ = 6036 \text{ ,}$$

$$\underline{32 + 114} \quad \text{, } Գ = 4006 \text{ ,}$$

$$\text{, } Դ = 8036 \text{ ,}$$

$$\text{, } Ե = 11036 \text{ ,}$$

Պ. Ա. ը պիտի առնէ 3000 դր. Բ. ը 6036 .
Գ. ը 4006 . Դ. ը 8036 . Ե. ը 11036 .

1293. Ա : Բ :: 4 : 3

Ա : Գ :: 7 : 5

Երբ այս երկու համեմատութիւնները դիտելու լինիմք, կը տեսնեմք որ առաջնոյն մէջ Ա. ը 4 է, և երկրորդին մէջ 7 է, արդ՝ այս երկու տարբեր թիւերը մէկ թուոյ վերածել ուղեւով, բազմապատկեմք փոփոխակի վերի համեմատութեան թիւերը 7 ով (որ է վարի Ա. ցուցնող թիւը), և վարի համեմատութեան թիւերը 4 ով (որ է վերի Ա. ցուցնող թիւը), որով կը լինի,

$$Ա : Բ :: 4 : 3$$

Այսինքն համեմատական թիւեր,

$$Ա : Գ :: 7 : 5$$

$$Ա = 28 . Բ = 21 . Գ = 20$$

$$\underline{Ա : Բ :: 28 : 21}$$

Որոց գումարն կ'ընէ,

$$Ա : Գ :: 28 : 20$$

$$28 + 21 + 20 = 69 .$$

Համեմատութիւն,

$$69 : 1 :: 6900 : 100 .$$

$$\begin{aligned} \text{Ուրեմն}^{\text{A}} \quad 28 \times 100 &= 2800 \text{ Ա. ը} \\ 24 \times 100 &= 2400 \text{ Բ. ը} \\ 20 \times 100 &= 2000 \text{ Գ. ը} \end{aligned}$$

$$\text{Պ. Ա. ը } 2800. \text{ Բ. ը } 2400. \text{ Գ. ը } 2000.$$

$$1294. \text{ Պ. Ա. ը } 7680. \text{ Բ. ը } 44520. \text{ Գ. } 44400. \text{ Գ. ը } 46800. \text{ Ե. ը } 48900 \text{ (և } 1293),$$

1295. Այս խնդիրն երբ ուշադրութեան առնեմք կը տեսնենք որ կնոջ թիւերը տարբեր են, ուստի լուծելու համար նախընթաց երկու խնդրոց պէս կը խորհիմք մէկ թուոյ վերածել.

$$\begin{array}{ll} \text{Մ : Կ} :: 8 : 5 & \text{Այսինքն համեմատական թիւեր} \\ \text{Կ : Ա} :: 4 : 3 & \text{Մանչ} = 32. \text{ Կին} = 20. \text{ Աղջիկ} = 15 \\ \hline \text{Մ : Կ} :: 32 : 20 & \text{Որոց զումարը կ'ընէ,} \\ \text{Կ : Ա} :: 20 : 15 & 32 + 20 + 15 = 67 \end{array}$$

Համեմատութիւն,

$$67 : 1 :: 274700 : \text{Բ} = 4100$$

$$\begin{aligned} \text{Հետեւապէս } 32 \times 4100 &= 131200 \text{ զրշ. Մանչը} \\ 20 \times 4100 &= 82000 \text{ » Կինը} \\ 15 \times 4100 &= 61500 \text{ » Աղջիկը} \end{aligned}$$

$$\text{Պ. Մանչը առնելու է } 131200 \text{ զրշ. Կինը } 82000. \text{ Աղջիկը } 61500.$$

1296. Սաացուածքին $\frac{3}{5}$ ը տարեկան հասոյթ կը բերէ,

$$345 \times 10 = 3450 \text{ ֆր.}$$

Սաացուածքին $\frac{3}{5}$ ը կը լինի

$$100 : 3,50 :: \text{Բ} : 3450 = \frac{100 \times 3150}{3,50} = 90000 \text{ ֆր.}$$

Ուրեմն ամբողջ սաացուածքը $90000 : \frac{3}{5} = 150000$ ֆր.
Նղբօրորդոց բաժնուկիքն է $150000 - 90000 = 60000$ ֆր.
Դիցուք թէ Ա. ը առնէ 1 ֆր. այն ասեմ.

$$12:1::15:\Phi=\frac{15}{12}=\frac{5}{4} \quad \text{պիտի առնէ Բ. Ը}$$

$$90:\frac{5}{4}::24:\Phi=\frac{5 \times 24}{4 \times 90}=\frac{1}{3} \quad \text{» » Գ Ը}$$

Որոց գումարը կ'ընէ

$$\frac{1}{1}+\frac{5}{4}+\frac{1}{3}=\frac{12+15+4}{12}=\frac{31}{12}$$

Յայտարարենք դիւրութեան համար զանց ընենք,

$$34:\left\{\begin{array}{l} 12 \\ 15::60000: \\ 4 \end{array}\right\}\left\{\begin{array}{l} S=23225,81 \text{ Ա. Ը} \\ P=29032,26 \text{ Բ. Ը} \\ \Phi=7744,93 \text{ Գ. Ը} \end{array}\right.$$

Պատասխանէ՛ք 150000 Ֆր. Ա. Ը առաւ 23225,81 Ֆր. Բ. Ը 29032,26. Գ. Ը 7744,93.

1297. Նախընթաց խնդրոց խորհրդածութեամբ:

Պ. Ա. ին բաժինը պիտի լինի 6300 Ֆր. Բ. ինը 5040. Գ. ինը 2880. Գ. ինը 9450.

1298. Դիցուք թէ Ա. Ը պիտի առնէ 1 Ֆր, այն աստ,

$$\frac{2}{3}:\frac{1}{4}::\frac{3}{4}:\Phi=\frac{9}{8} \quad \text{պիտի առնէ Բ. Ը}$$

$$\frac{4}{5}:\frac{9}{8}::\frac{8}{7}:\Phi=\frac{45}{28} \quad \text{» » Գ. Ը}$$

Որոց գումարը կ'ընէ,

$$\frac{1}{4}+\frac{9}{8}+\frac{45}{28}=\frac{56+63+90}{56}=\frac{209}{56}$$

Յայտարարենք դիւրութեան համար զանց ընենք,

$$209:\left\{\begin{array}{l} 56 \\ 63::627: \\ 90 \end{array}\right\}\left\{\begin{array}{l} S=168 \text{ Ֆր. Ա. Ը} \\ P=189 \text{ Ֆր. Բ. Ը} \\ \Phi=270 \text{ Ֆր. Գ. Ը} \end{array}\right.$$

Պ. Ա. Ը պիտի առնէ 168 Ֆր. Բ. Ը 189. Գ. Ը 270.

1299. Դիցուք թէ 7 աղքատ էր.

Այն առին ունեցածը կը լինի $10 \times 7 - 2 = 68$ դր2.

Իսկ եթէ 6 ական ապ $9 \times 7 + 6 = 69$ դր2.

Ահա որ, ինչպէս կ'երեւի, 1 սխալ եկաւ, աւելի.

ենթադրեմք թէ 10 աղքատ է,

Մարդուն ունեցածը կը լինի $10 \times 10 - 2 = 98$ դր2.

Իսկ եթէ 9 ական ապ $9 \times 10 + 6 = 96$.

Ահա 2 սխալ եկաւ, պակաս,

Ուրեմն

$$\begin{array}{r} 7 \quad + 4 \\ 10 \quad - 2 \\ \hline 11 \quad 3 \end{array}$$

Եւ ճարդուն ունեցածը կը լինի,

$$10 \times 8 - 2 = 78 \text{ դր2.}$$

$$10$$

Կամ

$$9 \times 8 + 6 = 78 \text{ դր2.}$$

$$24 : 3 = 8 \text{ աղքատ}$$

Պ. 78 դր2. ունէր. աղքատները 8 էին.

1300. Պ. 62 այր 38 կին.

1301. Ա. ենթադ. 80 հինգնոց

Բ. ենթադր. 70 հինգնոց

Հետեւաբար $170 - 80 = 90$ վեցնոց

Հետեւաբար $170 - 70 = 100$ վեցնոց.

$$80 \times 5 = 400$$

$$70 \times 5 = 350$$

$$90 \times 6 = 540$$

$$100 \times 6 = 600$$

$$\hline 940$$

$$\hline 950$$

$$946 - 940 = 6 \text{ պակաս}$$

$$950 - 940 = 10 \text{ աւելի}$$

$$80 \quad - 6$$

♦ որչ

$$70 \quad + 10$$

$$74 \times 5 = 370$$

$$\hline 320 \quad 40$$

$$96 \times 6 = 576$$

$$420$$

$$\hline 170 \quad 946$$

$$740 : 10 = 74 \text{ հինգնոց}$$

Ուրեմն $170 - 74 = 96$ վեցնոց

Պ. 74 հինգնոց էր և 96 վեցնոց.

1302. Պ. ծորենին գրիւը 12 շրշ. է. գարեինը 10 շր.

1303. Պ. Ա. քօրը 5 մէթր կը բանէր, Բ. ք 6 մէթր.

1304. Ա. ենթադ. 5 փր. լեմոն.

Բ. ենթադ. 6 փր. լեմոն.

$$5 \times 10 = 50 \text{ եւ}$$

$$6 \times 10 = 60 \text{ եւ}$$

$$76 - 50 = 26 : 6 =$$

$$76 - 60 = 16 : 6 =$$

$4\frac{1}{3}$ փր. նարինջին գինն.

$2\frac{2}{3}$ փր. նարինջին գինը.

Ննդրոյն երկրորդ պայմանը

Ննդրոյն երկրորդ պայմանը

$$5 \times 8 = 40$$

$$6 \times 8 = 48$$

$$4\frac{1}{3} \times 3 = 13$$

$$2\frac{2}{3} \times 3 = 8$$

$$\underline{53}$$

$$\underline{36}$$

$$53 - 50 = 3 \text{ աւելի սխալ.}$$

$$56 - 50 = 6 \text{ աւելի սխալ.}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 6 \end{array} \begin{array}{r} +3 \\ +6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 18 \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \end{array}$$

♦ ո Ր Յ

$$4 \times 10 = 40 \left\{ \begin{array}{l} 76 \\ 6 \times 6 = 36 \end{array} \right.$$

$$6 \times 6 = 36 \left\{ \begin{array}{l} 76 \\ 4 \times 8 = 32 \end{array} \right.$$

$$4 \times 8 = 32 \left\{ \begin{array}{l} 76 \\ 6 \times 3 = 18 \end{array} \right.$$

$$6 \times 3 = 18 \left\{ \begin{array}{l} 76 \\ 4 \times 10 = 40 \end{array} \right.$$

$$4 \times 10 = 40 \left\{ \begin{array}{l} 76 \\ 6 \times 6 = 36 \end{array} \right.$$

$$6 \times 6 = 36 \left\{ \begin{array}{l} 76 \\ 4 \times 8 = 32 \end{array} \right.$$

$$4 \times 8 = 32 \left\{ \begin{array}{l} 76 \\ 6 \times 3 = 18 \end{array} \right.$$

$$6 \times 3 = 18 \left\{ \begin{array}{l} 76 \\ 4 \times 10 = 40 \end{array} \right.$$

$$4 \times 10 = 40 \left\{ \begin{array}{l} 76 \\ 6 \times 6 = 36 \end{array} \right.$$

$$6 \times 6 = 36 \left\{ \begin{array}{l} 76 \\ 4 \times 8 = 32 \end{array} \right.$$

$$4 \times 8 = 32 \left\{ \begin{array}{l} 76 \\ 6 \times 3 = 18 \end{array} \right.$$

$$6 \times 3 = 18 \left\{ \begin{array}{l} 76 \\ 4 \times 10 = 40 \end{array} \right.$$

$$4 \times 10 = 40 \left\{ \begin{array}{l} 76 \\ 6 \times 6 = 36 \end{array} \right.$$

$$6 \times 6 = 36 \left\{ \begin{array}{l} 76 \\ 4 \times 8 = 32 \end{array} \right.$$

$$4 \times 8 = 32 \left\{ \begin{array}{l} 76 \\ 6 \times 3 = 18 \end{array} \right.$$

$$6 \times 3 = 18 \left\{ \begin{array}{l} 76 \\ 4 \times 10 = 40 \end{array} \right.$$

$$4 \times 10 = 40 \left\{ \begin{array}{l} 76 \\ 6 \times 6 = 36 \end{array} \right.$$

$$6 \times 6 = 36 \left\{ \begin{array}{l} 76 \\ 4 \times 8 = 32 \end{array} \right.$$

$$4 \times 8 = 32 \left\{ \begin{array}{l} 76 \\ 6 \times 3 = 18 \end{array} \right.$$

$$6 \times 3 = 18 \left\{ \begin{array}{l} 76 \\ 4 \times 10 = 40 \end{array} \right.$$

$$4 \times 10 = 40 \left\{ \begin{array}{l} 76 \\ 6 \times 6 = 36 \end{array} \right.$$

Պ. Լեմոնին գինն է 4 փր. նարնջինը 6 փր.

1305. Պ. Տղան 18 տարեկան է, հայրը 54.

1306. Պ. Տղան 15 տարեկան է, հայրը 36.

1307. Պ. Խնդրոյն առաջին պայմանէն կը մականերեմք
թէ Բ. ին ունեցածը միւսին ունեցածէն 60 շրշ. աւելի
պիտի լինի, ուստի միայն երկրորդ պայմանը քննեմք.

Ա. ենթադր. 100, 160.

Բ. ենթադր. 120, 180.

$$\begin{array}{r} 100 \\ 160 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 120 \\ 180 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -30 \\ 160 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -30 \\ 180 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \\ 160 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 90 \\ 180 \end{array}$$

$$160 - 70 \times 2 = 50 \text{ աւելի.}$$

$$180 - 90 \times 2 = 30 \text{ աւելի.}$$

100	+50		♦ որ 2
120	+30	150	210
6000	20	+30	-30
3000		180	= 180
3000:20=150	մէկը,	150	210
Հասեալար	210 միւսը,	-30	+30
		120×2=	240

Ծանօթութիւն. Այս ճեսակ խնդրոց մէջ, այսինքն երբ մէկը փոխ կ'ուզէ այսինչչափ որ միւսին հաւասարի, միւսն ալ փոխ կ'ուզէ նոյնչափ որ անոր կրկինն ունենայ, քիչ ունեցողինը՝ փոխ սւգածին 5 անգամն է, շատ ունեցողինն ալ՝ փոխ ուզուածին 7 անգամն է. այս խնդրոյն մէջ իրարմէ 30 ական փոխ ուզեցին, ուրեմն,

$$\text{Քիչ ունեցողինն է } 30 \times 5 = 150,$$

$$\text{եւ շատ « } » \quad 30 \times 7 = 210$$

Եթէ 40 ական փոխ ուզէին, այսինքն մէկը ըսէր, Տուր ինծի 40 դր2. այն ասեն ես ալ քեզի չափ կ'ունենամ. եւ միւսը՝ Տուր ինծի 40 դր2. ես ալ քուկինիդ կրկինը կ'ունենամ. պատասխանը կը լինէր $40 \times 5 = 200$ քիչ ունեցողինը, եւ $40 \times 7 = 280$ շատ ունեցողինը:

$$\text{Պ.Ա.ին ունեցածն է } 150. \text{ Բ.ինը } 210.$$

1308. Պ.Կորսնցնողը 18 դր2. ունէր, շահողը 22:

1309. Դիցուք թէ երկու քանորդները 5 ական են.

$$\text{Այն ասեն թիւը կը լինի } = 5 \times 6 + 5 \times 4 = 50,$$

$$\text{Որն որ } 50 - 46 = 4 \text{ ական է,}$$

Բ. Ենթադր, 6 ով բաժանման քանորդը 4 սեպեմք,

Հասեալաչս միւս քանորդն ալ $10 - 4 = 6$ կը լինի, եւ

$$\text{Թիւը կը լինի } = 4 \times 6 + 6 \times 4 = 48,$$

$$\text{Որն որ } 48 - 46 = 2 \text{ ական է,}$$

$$5 \quad + 4$$

$$4 \quad + 2$$

$$16 \quad 2$$

$$40$$

$$6 : 2 = 3 \text{ է } 6 \text{ ով բաժանման քանորդը}$$

$$\text{եւ } 10 - 3 = 7 \text{ է } 4 \text{ ով}$$

Հեռապետ

$$\begin{array}{r} 3 \times 6 = 18 \text{ է թուոց մին} \\ 7 \times 4 = 28 \text{ է } \gg \text{ միւսը} \\ \hline 40 \quad 46 \end{array}$$

Պ. 18 և 28.

1310. Պ. 250 և 320.

1311. Ա. ենթադ. 60 տոմսակ.

Հեռապետ ծիցյն գինը

$$60 \times 5 + 45 = 345 \text{ դր.}$$

Բայց միւս պայմանաւ

$$60 \times 7 - 125 = 295 \text{ դր.}$$

$$345 - 295 = 50 \text{ պակաս.}$$

$$\begin{array}{r} 60 \quad - 50 \\ 90 \quad + 10 \\ \hline 4500 \quad 60 \\ 600 \end{array}$$

$$5100 : 60 = 85 \text{ տոմսակ}$$

$$2 \text{ իւռն գինը} = 85 \times 5 + 45 = 470 \text{ դր.}$$

$$\text{Կամ } \gg \gg = 85 \times 7 - 125 = 470 \gg$$

Ուրիշ խորհրդածութեամբ լուծում.

Որովհետև տոմսակին գինը 7 դր. լինելով 125 կը շահի, և 5 դր. լինելով 45 դր. կը վնասէ, ըսել է թէ մէկ տոմսակէ 2 դր. միայն պակսելով ընդ ամենն կը պակսի $125 + 45 = 170$ դր. ու բերմն տոմսակաց թիւն կը լինի $170 : 2 = 85$. հետևապէս ձիւռն գինը

$$85 \times 5 + 45 = 470$$

$$\text{Կամ } 85 \times 7 - 125 = 470.$$

Պ. Ձիւռն գինն է 470 ղուրուշ.

1312. Պ. Չիերուն գինեւն էն 120 զրշ. 280 զրշ.

1313. Պ. Դարիին գինն է 15 զրշ. ցորենինը 18 զրշ. :

1314. Պ. Ենթադրեմք թէ Բ. ը օրը 8 մղոն կ'երթար, 9 օրուան մէջ կ'երթայ $8 \times 9 = 72$ մղոն. Ա. ը օրը 18 մղոն քալելով 72 մղոնը կրնայ ընել $72 : 18 = 4$ օրուան մէջ, ըսել է թէ 4 օր ետ դառնալուն և 4 օր ալ նորէն վերադարձին ընդամենը 8 օր կորսնցուց Ա. ը, հետեւաբար $22,5 - 8 = 14,5$ օր ճամբայ քալեց, և Բ. ը $22,5$ օր :

Ա. ը քալեց $18 \times 14,5 = 261$ մղոն

Բ. ը » $8 \times 22,5 = 180$ »

$261 - 180 = 81$ աւելի սխալ.

Դարձեալ դիցուք թէ Բ. ը օրը 12 մղոն կը քալէր,

$\frac{12 \times 9}{18} = 6$ օր, նաեւ 6 օր՝ կ'ընէ $= 6 + 6 = 12$ օր պակաս քալեց Ա. ը,

Աւելին $22,5 - 12 = 10,5$ օր.

Ա. ը քալեց $18 \times 10,5 = 189$ մղոն

Բ. ը » $12 \times 22,5 = 270$ »

$270 - 189 = 81$ պակաս սխալ.

$$\begin{array}{r} 8 \quad + 84 \\ 12 \quad - 84 \\ \hline 972 \quad 162 \\ 658 \end{array}$$

$1620 : 162 = 10$ մղոն Բ. ին քալածը

Ծանօթութիւն. Սխալները տարբեր նշան ունենալով որքանուծիւն նին հաւասար գալէն կը հեռելի թէ ենթադրուած թիւերէն մէկն բոլոր պատասխանէն որչափ որ պակաս է, միւսն ալ այնչափ աւելի է, ուրեմն անոնց գումարին կէսն առնելու է, ինչպէս $\frac{8+12}{2} = 10$.

Պ. Բ. ը օրը 10 մղոն կ'երթար.

1315. Ա. ենթադր. 840 Ա. ին ունեցածը.

Ուրեմն պարտքը վճարելու համար $1200 - 840 = 360$

կը պահսի, այս ալ Բ. ին ունեցածին $\frac{1}{8}$ ին հաւասար պիտի լինի կամ $360 \times 8 = 2880$ Բ. ին ունեցածը.

Եթէ Ա. ին ունեցածին $\frac{1}{8}$ Բ. ին տամք կը լինի $= 2880 + 840 \times \frac{1}{8} = 2880 + 140 = 3020$, որն որ պարտքէն $3020 - 2550 = 470$ աւելի եկաւ սխալ:

Դիցուք Թէ Ա. ին ունեցածն է 930,

Ուրեմն պարտքը վճարելու $1200 - 930 = 270$ կը պահսի, որն որ միւսին ունեցածին $\frac{1}{8}$ ին հաւասար պիտի լինի կամ ունեցածը $270 \times 8 = 2160$.

Արդ՝ եթէ Ա. ին ունեցածին $\frac{1}{8}$ Բ. փոխ տամք կը լինի $= 2160 + 930 \times \frac{1}{8} = 2160 + 155 = 2315$. որն որ պարտքէն $2550 - 2315 = 235$ պակաս եկաւ սխալ:

$$\begin{array}{r} 840 \quad + 470 \\ 930 \quad - 235 \\ \hline 437100 \quad 705 \\ 197400 \end{array}$$

$$634500 : 705 = 900 \text{ Ա. ին ունեցածը}$$

$$\text{Հետեւապէս} \quad (1200 - 900)8 = 2400 \text{ Բ. ին}$$

$$\text{Պ. Ա. ին ունեցածն է } 900. \text{ Բ. ինը } 2400.$$

$$1316. \quad \text{Պ. } \frac{4}{15} :$$

$$1317. \quad \text{Պ. } \frac{7}{19} :$$

$$1318. 1^{\circ}. \text{ Ենթ. } 17000 \text{ ժառանգութիւն} \quad 2^{\circ}. \text{ Ենթ. } 25000 \text{ ժառանգութիւն.}$$

$$\begin{array}{r} \text{Ա. Բ. առաւ} \dots\dots\dots 1000 \\ \text{Եւ } \frac{17000 - 1000}{8} \dots\dots\dots 2000 \\ \hline 3000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Բ. Բ. առաւ} \dots\dots\dots 2000 \\ \text{Եւ } \frac{17000 - 5000}{8} \dots\dots\dots 1500 \\ \hline 3500 \end{array}$$

$$3500 - 3000 = 500 \text{ սխալ.}$$

$$\begin{array}{r} \text{Ա. Բ. առաւ} \dots\dots\dots 1000 \\ \text{Եւ } \frac{25000 - 1000}{8} \dots\dots\dots 3000 \\ \hline 4000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Բ. Բ. առաւ} \dots\dots\dots 2000 \\ \text{Եւ } \frac{25000 - 8000}{8} \dots\dots\dots 2375 \\ \hline 4375 \end{array}$$

$$4375 - 4000 = 375 \text{ սխալ}$$

17000	+500	Ա. ը առաւ.....	1000
23000	+375	եւ $\frac{49000-1000}{8}$	6000
12500000	125		7000
6375000			

6125000 : 125 = 49000 ժա- Որովհետեւ հաւասարապէս առին, ու-
ռանգութիւն ռեմն միսներն ալ առին 7000 ական:
եւ $49000 : 7000 = 7$ հոյ կար:

Բ. ԿԵՐՊ. Յայտնի է որ հետզհետէ 1000 աւելի
կ'առնեն եւ մնացեալին $\frac{1}{8}$ ը, որով առածնին իրարու հա-
ւասար եղան. արդ վերջընթերը առաւ այսինչչափ 1000
և մնացեալին $\frac{1}{8}$ ը. վերջին տղան առաւ 1000 աւելի և
մնացորդ չմնաց. վասն զի եթէ մնացորդ մնայ $\frac{1}{8}$ ն ալ
սկիտի առնէ, դարձեալ մնացորդ կը մնայ, որն որ
խնդրոյն պայմանաց հակառակ է: Արդ ժառանգու-
թիւնը քանի որ հաւասարապէս բաժնուեր է, ուրեմն
վերջընթերին առածը վերջնոյն առածին հաւասար է:
Ուրեմն այսինչչափ 1000 ֆր. եւ մնացորդին $\frac{1}{8}$ ը հա-
ւասար է նոյնչափ հազար ֆրանքի, նաեւ 1000 ֆր.
եւս աւելի:

Ուրեմն մնացորդին $\frac{1}{8}$ ը = 1000 ֆր. և մնացորդը =
8000. Բայց վերջընթերը այս 8000 մնացորդին $\frac{1}{8}$ ը կամ
1000ը առած լինելով, վերջնոյն կը մնայ 7000. յա-
ջորդարար 1000 աւան զրշ. աւելի առած լինելով, կը
հետեւի թէ այս վերջինը 7^{րդ} ժառանգն է, կամ 7
տղայ կար, և ժառանգութիւնն էր $7000 \times 7 = 49000$.

Ծանօթ. Այս ճեսալ խնդրոց մէջ, այսինքն երբ Ա. ը կ'առնէ այս-
ինչչափ եւ մնացածին այսինչներոց մասը, Բ. ը Ա. ին կ'սկիւնր եւ մնացա-
ծին նոյնքաններոց մասը, Գ. ը Ա. ին եւս պատկը եւ մնացածին նոյն-
քաններոց մասը եւ այսպէս հետզհետէ, եւ իւրաքանչիւրին բաժինը իրա-
ւու հաւասար կուգայ, ժառանգութիւնը կը գտնուի կ'ուրակին (որոյ
համարիչը 1 է) յայտարարէն 1 պալասը ինքիւմով բազմապատկելով

ելածն ալ մէկզմէկէ աւելի առած դրամովը. Յայտարարէն 1 պակասը ժառանգաց թիւն է. Յայտարարէն 1 պակասն ալ մէկզմէկէ աւելի առած դրամովը եմէ բազմապատկեմք իւրաքանչիւրին առածը կը լինի.

Յիշեալ խնդրոյն մէջ կոտորակին յայտարարն է 8, եւ իւրովէ 1000 առկան աւելի առին,

Ուրիմն ժառանգութիւնն է $(8-1) \times (8-1) \times 1000 = 49000$ դր2.

Տղայոց թիւն է $8-1=7$.

Իւրաքանչիւրին առածն է $(8-1)1000=7000$;

Նմանապէս եմէ Ա. ը առնէր 500 դր2. եւ մնացածին $\frac{1}{10}$ ը. Բ. ը 1000 դր2. եւ մնացածին $\frac{1}{10}$ ը, Գ. ը 1500 դր2. եւ մնացածին $\frac{1}{10}$ ը եւ այսպէս հետզհետէ,

$(10+1) \times (10-1) \times 500 = 40500$ կը լինէր ժառանգութիւնը.

$(10-1)=9$ տղայոց թիւը.

$(10-1) \times 500 = 4500$ իւրաքանչիւրին բաժինը.

Պ. Ժառանգութիւնն էր 49000 դր2. 7 տղայ էին. իւրաքանչիւրին առաւ 7000 դր2.

1310. Գիւղացին վաճառեց 78 ոչխ.

1 կովը 6 ոչխար կ'արժէ, 24 կովը կ'արժէ 6×24 144 »

1 եզը $6 \times 2 + 1 = 13$ ոչխ., 12 եզը » 13×12 156 »

1 ծին՝ $13 \times 2 + 6 + 1 = 33$ ոչխ. 8 ծին » 33×8 264 »

Իբր թէ գիւղացին վաճառած լինէր 642 »

Եթէ 642 ոչխար 10914 ֆր. կ'արժեն 1 ոչխարը կ'արժէ,

$10914 : 642 = 17$ ֆրանք.

1 կովը 6 ոչխար կ'արժէ, կամ $17 \times 6 = 102$ ֆր.

1 եզը 13 » » » $17 \times 13 = 221$ »

1 ծին 33 » » » $17 \times 33 = 561$ »

Պ. Մէկ ձիուն գինն է 561 ֆր. մէկ եղան գինն է 221. մէկ կովուն գինը 102. մէկ ոչխարին գինը 17.

1320. Սպառուած ցորնն է $742996,80 : 17,55 = 42336$ Լ

Սյրքան ցորենով եղած ալիւրն է $60 \times 42336 = 2540160$ քիլո.

Համեմատութիւն,

35:48::2540160:Բ = 3483648 քիւ հաց,

Մէկ մարդը եթէ օրը 6 հէքթոկրամ հաց սպառէ,
64 օրը կ'սպառէ $6 \times 64 = 384$ Էկ կամ 38,4 Բկ.

Եւ քնակչաց թիւը կը լինի $3483648 : 38,4 = 90720$.

Օրական սպառումն է $42336 : 64 = 661,50$.

Պ. 1. Բաղաբին բնակիչները 90720 հոգի են.

» 2. Մէկ օրը 661,50 հէքթըլ ցորեն կ'սպառւի.

1321. $12,50$ մէթր $= 12\frac{1}{2} = \frac{25}{2}$, եւ $3\frac{2}{3} = \frac{11}{3}$
 $\frac{25}{2}$ էն $\frac{5}{7}$ պակսեցնելով կը մնայ $\frac{25}{2} - \frac{5}{7} = \frac{165}{14}$
 $\frac{25}{2} : \frac{11}{3} = \frac{165}{14} : Բ$ խոտոր է.

Ուստի $\frac{25}{2} \times \frac{11}{3} \times \frac{14}{165} = \frac{35}{9}$ պիտի լինի լայնութիւնը,

Ուրեմն $\frac{35}{9} - \frac{11}{3} = \frac{2}{9}$ աւելցնելու է:

Պ. 2. մէթր աւելցնելու է.

1322. Ձգեստներուն բոլորին գինն է $400 \times 4 = 1600$ դր2.

Ձորս ղերձակներն պիտի առնեն

$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$ համեմատութեամբ (եւ **1131**, **1132**)

Որոց գումարն կ'ընէ

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{30+20+15+12}{60} = \frac{77}{60}.$$

Յայտարարները զանց պիտի ընենք.

$$77: \begin{pmatrix} 30 \\ 20 \\ 15 \\ 12 \end{pmatrix} :: 1600 : \begin{cases} Բ = 623,376 & \text{պիտի առնէ} & \text{Ա. ը} \\ \Phi = 415,584 & \text{»} & \text{Բ. ը} \\ \Theta = 344,688 & \text{»} & \text{Գ. ը} \\ \Xi = 249,350 & \text{»} & \text{Դ. ը} \end{cases}$$

Որովհետեւ մէկ զգեստին գինն է 400, հետեւապէս

Ա. ը շահեցաւ $623,376 - 400 = 223,376$ դր2.

Բ. ը » $415,584 - 400 = 15,584$ »

Գ. ը կորսնցուց $400 - 344,688 = 88,312$ »

Դ. ը » $400 - 249,350 = 150,650$ »

Պ. Ա. ը շահեցաւ 223,376. Բ. ը 15,584. Գ. ը
 կորսնցուց 88,312. Դ. ը 150,650.

- 1323.** $\frac{1}{2}$ օտարին 6 էն՝ 4 ամսուան շահը կ'ընէ 2,
 » » » 6 » » » 3.
 երկու գումարներուն ներկայ արժէքը գտնեմք,
 $103:100::580:\Phi = 563,11$ վաճառեց,
 $102:100::560:\Phi = 549,02$ գնեց,

Ուրեմն շահեցաւ $563,11 - 549,02 = 14,09$.

Պ. Շահեցաւ 14,09 ֆրանք:

- 1324.** Գուլպային զոյգը կը վաճառուի 2,80 ֆր.
 եթէ քիւն 2,20 ֆր. ընէ 1,5 ը կ'ընէ 4,80 որ է
 8 զոյգ գուլպայի գին, եւ 1 զոյգին գինը 0,60 »
 Մէկ զոյգէն շահեցաւ ուրեմն 2,20 »
 Շաբաթը 5 հաս կամ 2,5 զոյգ հիւսելով կ'ընէ 5,50 »
 Զոր 6 ատուր վրայ բաժնեկով կ'ընէ $5,50:6 =$ 0,92 »

Պ. Զոյգէն կը վաճառուի 2,20 ֆր. օրը կը վաճառուի 0,92 ֆր.

- 1325.** եթէ 1 քիւն սուրճ մսխէ, 2 քիւն շաքար կը մսխէ.
 1 քիւն խահուէն կ'արժէ 3,20 ֆր.
 2 » շաքարը » $2 \times 2 =$ 4 — »
 7,20

եթէ շաքարթը ընդամենն 7,20 ֆրանքի ծախք ընէ 3,20 ի խահուէն է և ֆրանքի շաքար, ուրեմն համեմատութիւն,

$7,20 : 3,20 :: 9 : \Phi =$ և ֆրանքի խահուէ,

Հետեւաբար $9 - 4 = 5$ » շաքար.

խահուէին քիւն 3,20 ֆր. լինելով կը գնուի,)

$4:3,20 = 1,25$ քիւն.

եւ շաքարին քիւն 2 ֆր. արժեկով պիտի գնուի,

$5:2 = 2,50$ քիւն.

Պ. 1,25 քիւն խահուէ. 2,50 քիւն շաքար:

- 1326.** (հետ և 1081)

Պ. $36 \frac{17}{48}$ օխտ անուշ ջուր աւելցնելու է:

$$1327. 18:2,75::\text{Բ}:3,5 \quad \text{Բ}=22\frac{10}{11}$$

Համեմատութեամբ գտանք որ $22\frac{10}{11}$ օխային մէջ կը գտնուի 3,5 օխա աղ, արդ աղի ջուրը 40 օխա է, ուրեմն շողիացնելու է $40 - 22\frac{10}{11} = 17\frac{1}{11}$ օխա:

$$\text{Պ. } 17\frac{1}{11} \text{ օխա շողիացնելու է:}$$

	գրմզիս.	ժմնկ.	շահ	Այս թիւերը երբ նկատու-	
1328.	Ա.	1000	2	—	Քեան առնեմք կը տեսնեմք
	Բ.	—	5	3000	որ միայն մէկ շահ մը ան-
	Գ.	4000	—	2400	ծանօթ է, եւ որովհետեւ բո-
	Դ.	—	—	4000	լոր շահն է 9800, ուրեմն Ա.
					ին շահը կը լինի 9800—

$(3000 + 2400 + 4000) = 4000$: Արդ միւս անծանօթները համեմատութեամբ կը գտնեմք. ինչպէս Բ. ին գրամազլուիսը գտնելու համար կը հարցունեմք, եթէ 1000 ը 2 տարիէն 400 շահ բերէ, հապա քանի՞ գրամազլուիսը 5 տարիէն 3000 կը բերէ:

$$\text{Այսպէս } 1000 \times 2 : 400 :: \text{Բ} \times 5 : 3000 = 3000.$$

Նոյնպէս ալ համեմատութեամբ կը գտնեմք միւս անծանօթները,

Պ. Ա. ին շահը 400. Բ. ին դրամագլուիսը 3000. Գ. ին ժամանակը 3 տարի. Դ. ին դրամագլուիսը 5000 և ժամանակը 4 տարի:

1329. Համեմատութիւն,

$$100 : 0,125 :: \text{Բ} : 67,5 = 54000.$$

Պ. Տան դինն է 54000 ղուրուշ:

1330. Համեմատութիւն.

$$64000 \times 3,5 : 1008 :: 1000 \times 1 : \text{Բ} = 4,5$$

Պ. 4,5:

1331. $120 \times 9 = 1080$

$135 \times 12 = 1620$

$45 \times 13 = 585$

300

$3285 : 300 = 10$ ժամ 57 վայրկեան.

Պ. 10 ժամ 57 վայրկեան.

1332. Բամպակին գինը կամ երկուքին դրածն է,

$2,40 \times 80 \times 145 = 27840$ ֆր.

եթէ Ա. ին 840 տեղի առածը չլինէր կը մնար $27840 - 840 = 27000$.

եթէ Բ. ը 1 դրած է. Ա. ը 2 դրած է, գումարը կ'ընէ $1 + 2 = 3$.

$3 : 1 :: 27000 : \Phi = 9000$ Բ. ին դրածը

եւ $9000 \times 2 + 840 = 18840$ Ա. ին

1 քիլոգրամէն եղած շահն է $3 - 2,40 = 0,60$

Բովանդակ " $0,60 \times 80 \times 145 = 6960$ ֆր.

Համեմատութիւն,

$$\left. \begin{array}{l} 27840 : 6960 :: \\ 9000 : 8 = 2250 \\ 18840 : 8 = 4710. \end{array} \right\}$$

Պ. Ա. ը շահ պիտի ընդունի 4710 ֆր. Բ. ը 2250.

1333. 420 ը 28 ով բաժնեմք,

$420 : 28 = 15$ աստիճան աւելի տար է բարեխառնութենէ,

Ուրեմն ջուրին տարութիւնն է $15 + 12 = 27$

Պ. 27° է.

1334. Համեմտեցուն գիները կը համեմատին. ինչպէս

4, 7, 3, 9, 11, 5.

Որոց առաջինը եւ վերջինը մէկտեղ 4+5=9,

Համեմատութիւն,

$9 : 4 :: 360 : \Phi = 40.$

Ուրեմն համեմտեցուն գիներն են,

$40 \times 4 = 160$

$40 \times 9 = 360$

$40 \times 7 = 280$

$40 \times 11 = 440$

$40 \times 3 = 120$

$40 \times 5 = 200$

Վեց հասին միջին գինը կը լինի,

$$\frac{160+280+120+360+440+200}{6} = 260.$$

դ. 1. Համեմատելու գիներն են 160, 280, 120, 360, 440, 200 դր.

դ 2. Համեմատելու միջին գինն է 260 դր.

1335. Համեմատութիւն,

$$8 \times 7 : 225 :: 7 \times 12 : \Phi = 337,5$$

դ. 337,5 քիլոմէթր.

1336. $250 \times 5 = 1250$

$$300 \times 6 = 1800$$

$$500 \times 8 = 4000$$

7050 դր. կրնայ առ 1 ամսուան համար

$$7050 : 1 :: 1200 : \Phi \text{ խոսք} = 5,875.$$

դ. 5,875 ամսուան համար:

1337. Գնած տասուիին արժէքն է $12 \times 18 \times 15 = 3240$ ֆր.

Տոկոսով հանդերձ 4264,65 ֆր. ճարեց,

$$\text{Տոկոսը կ'ընէ } 4264,65 - 3240 = 1024,65,$$

$$5 \text{ տարի եւ } 9 \text{ ամիս կ'ընէ } 12 \times 5 + 9 = 69 \text{ ամիս.}$$

Համեմատութիւն,

$$3240 \times 69 : 1024,65 :: 100 \times 12 : \Phi = 5,5.$$

դ. Սակը 5,5 հաշուեցին:

1338. դ. 343,28 ֆրանք:

1339. Առաջին անգամ %. 9 ֆուտսով վաճառեց կամ 100 ղուրուշի ապրանքը $100 - 9 = 91$ ղուրուշի վաճառեց, ուրեմն ստացաւ,

$$100 : 91 :: 5300 : \Phi = 4823 \text{ դր.}$$

Այս 4823 ղուրուշով դարձեալ վաճառք գնեց և %. 10 շահով վաճառեց կամ 100 ղուրուշի ապրանքը 110 ֆր. վաճառեց, ուրեմն ստացաւ,

$$100:110::4823:\Phi = 5305,3 \text{ դր.}$$

Ինքն ի սկզբան 5300 ունէր, հետեւապէս շահեցաւ,

$$5305,3 - 5300 = 5,3 \text{ դր.}$$

Պ. Շահեցաւ 5,3 դր.

1340. Պ. $0,43^\circ$ ղրօէն վար.

1341. 10000 տոմսակը 4 ականէն կ'ընէ $4 \times 10000 = 40000$ դր.

Պարզեւ տրուեցաւ

$$2000 \times 1 = 2000 \text{ դր.}$$

$$1000 \times 2 = 2000 \text{ »}$$

$$500 \times 5 = 2500 \text{ »}$$

$$200 \times 10 = 2000 \text{ »}$$

$$100 \times 50 = 5000 \text{ »}$$

$$50 \times 100 = 5000 \text{ »}$$

$$10 \times 300 = 3000 \text{ »}$$

$$5 \times 500 = 2500 \text{ »}$$

$$4 \times 1000 = 4000 \text{ »}$$

$$\hline 28000 \text{ »}$$

$$\text{եղած ծախքը} = 250 \text{ »}$$

$$\hline 28250 \text{ »}$$

Ընդ ամենն եղած շահն է $40000 - 28250 = 11750$ դր.

1 տոմսակէն » $11750 : 10000 = 1,175$ »

Պ. Ընդ ամենն 11750 դր. կը վաստակի, և մէկ տոմսակէն 1 դր. 7 փր.

1342. 24 աստիճանաց գումարն է 256, միջինը կը լինի $256 : 24 = 10,67^\circ$. Երբ ցուցակին վրայ ուշադրութիւն ընեմք կը տեսնեմք որ այդ աստիճանը $10,3^\circ$ ին և $11,2^\circ$ ին մէջ կ'իյնայ. կամ առաւօտեան ժամը 8 ին և 9 ին մէջ. Նոյնպէս կը գտնեմք որ $10,8^\circ$ ին և $10,2^\circ$ ին մէջ կ'իյնայ, կամ երեկոյեան 8 և 9 ժամերուն մէջ.

Իսկ Վայրկեանն ալ որոշելու համար 8 և 9 ժամերուն աստիճանաց տարբերութիւնը կը գտնեմք $11,2 - 10,3 = 0,9$. և 8 ժամուան աստիճան՝ $10,3$ ը միջին աստիճան՝ $10,67$ էն հանելով կ'ունենամք $10,67 - 10,3 = 0,37^\circ$.

Արդ համեմատութիւն կ'ընեմք. եթէ 1 ժամէն կամ 60 վայրկեանէն $0,9^\circ$ տարբերութիւն լինի, հապա քանի՞ վայրկեանէն $0,37^\circ$ կը լինի.

$$60:0,9::\text{Գ}:0,37 = 23 \text{ վայրկեան.}$$

Ուրեմն օրուան միջին ջերմութիւնը առաւօտեան ժամը 8 ը 23 վայրկեան անցած կը լինի.

Երեկոյեանին հաշիւը.

1 ժամին տարբերութիւնն է $10,8 - 10,2 = 0,6^\circ$.

8 ժամին աստիճանին՝ միջին $10,67$ աստիճանէն ունեցած տարբերութիւնն է $10,8 - 10,67 = 0,13^\circ$.

Համեմատութիւն.

$$60:0,6::\text{Գ}:0,13 = 13 \text{ վայրկեան,}$$

Ուրեմն մէյ մ'ալ երեկոյեան ժամը 8 ը 13 վայրկեան անցած կը լինի. Ամենէն տաքն է $14,3^\circ$ (կէս օրէն 2 ժամ յետոյ), և ամենէն պաղը $7,1^\circ$ (կէս գիշերէն 4 ժամ յետոյ). ասոնց միջինը կ'ընէ

$$\frac{14,5 + 7,1}{2} = 10,8^\circ.$$

Բոլորին միջինն էր $10,67^\circ$. երկու ծայրերուն միջինն էր $10,8^\circ$, ուրեմն սխալ կը լինի $10,8 - 10,67 = 0,13^\circ$.

Պ. 1. Փարիզի բարեխառնութիւնն է $10,67^\circ$.

» 2. Առաւօտեան ժամը 8 ը 23 վայրկեան անցած, և երեկոյեան ժամը 8 ը 13 անցած.

» 3. Ամենէն տաք և ամենէն պաղ ժամերուն միջինն է $10,8^\circ$ որ կը լինի երեկոյեան ժամը 8ին.

» 4. Սխալն է $0,13^\circ$.

1343. Առաջ վճարուած մասը $\frac{3}{5}$ լինելով, կը մնայ պարտքը $\frac{2}{5}$, որն որ 30 ամիսէն վճարեց կամ 15 ամիս ուշ. յայտնի է որ երկու գումարներուն իրենց ժամանակով արտադրեալները = պիտի գան. արդ՝ 15ին $\frac{2}{5}$ ով արտադրեալն է 6. կը հարցունեմք $\frac{3}{5}$ ը ինչով բազմապատկելու է որ 6 ելնէ, $6 : \frac{3}{5} = 10$, ուրեմն պայմանաժամէն 10 ամիս առաջ վճարուեր է, կամ $15 - 10 = 5$ ամիսէն վճարուեր է:

Պ. 5 ամիսէն վճարեց կամ պայմանաժամէն 10 ամիս առաջ:

1344. 3 ամիսէն կամ 6 ամիս առաջ վճարմունք մը ընելով, հարկ եղեր է մնացեալը 18 ամիսէն կամ $18 - 9 = 9$ ամիս ուշ վճարել, 6 և 9 իրարու կը համեմատին:: 2:3, Արդ՝ 18000 ը երկու անհաւասար մաս պիտի ընեմք, որ մեծը 2 ով և միւսը 3 ով բազմապատկելով հաւասար գան, $2 + 3 = 5$ ընելով, համեմատութիւն կազմեմք.

$$5 : \left\{ \begin{array}{l} 2 \\ 3 \end{array} :: 18000 : \right\} \begin{array}{l} \Phi = 7200 \\ \Phi = 10800 \end{array}$$

Պ. Առաջ վճարուածը 10800. ուշ վճարուածը 7200.

1345. Մարտ 18 էն մինչև Դեկտեմբեր 8՝ 260 օր է. նախ գտնեմք թէ տարին $\frac{1}{10}$ 8 էն 260 օրուան տոկոսն ինչ կ'ընէ,

$$360 : 8 :: 260 : \Phi = 5 \frac{7}{9}$$

Այս $5 \frac{7}{9}$ ը 100 ին վրայ գումարելով համեմատութիւն ընեմք,

$$105 \frac{7}{9} : 100 :: \Phi : 4250 = 4495 \frac{5}{9}.$$

Պ. 4495 $\frac{5}{9}$ էր տոմսակին գումարը:

1340. Պ. 8350,5 շուրուշ:

1341. Եթէ տան տէրը 16900 ը կանխիկ ստանայ, այս ստակը տոկոս կը բերէ,

$$0,0625 \times 16900 \times 3 = 3168,75 \text{ ֆր.}$$

Իսկ մաս առ մաս առնելով 6350 ը 2 տարիէն տոկոս կը բերէ,

$$0,0625 \times 6350 \times 2 = 793,75$$

Եւ 1 տարիէն $0,0625 \times 6350 = 396,875$

Ա. տեսակաւ կ'ընդունի $16900 + 3168,75 = 20068,75$

Բ. " " $7350 \times 3 + 793,75 + 396,875 = 20240,625$

Տարբերութիւնը $20240,625 - 20068,75 = 171,875$

Պ. Վերջինն օգտակար է 171,875 ֆր.

1348. Տոմսակէն եղած զեղչն է,

$$1640,50 - 1515,52 = 124,98.$$

Համեմատութիւն,

$$100 \times 12:6::1640,50 \times \text{Ք}:124,98 = 15 \text{ ամիս } 7 \text{ օր}$$

Վաճառման թուականը գտնելու համար 15 ամիս 7 օրն 17 ամիսէն կը հանեմք կ'ունենամք 1 ամիս 23 օր:

Ներքին զեղչին գամք,

$$1640,50:1515,52::\text{Ք}:100=108,246$$

Որմէ զեղչ կը լինի $108,246 - 100 = 8,246$

Համեմատութիւն,

$$12:6::\text{Ք}:8,246 = 16 \text{ ամիս } 14 \text{ օր}$$

Եւ վաճառման թուականը կը գտնեմք՝ 16 ամիս 14 օրն 17 ամիսէն հանելով, կ'ունենամք 16 օր:

Պ. Գնումէն 1 ամիս 23 օր յետոյ:

» 16 օր յետոյ:

1349. 360 օրուան մէջ եթէ 6 զեղչուի՝ 211 օրէն պիտի զեղչուի

$$\frac{6 \times 211}{360} = 3,5166,$$

$$100 - 3,5166 = 96,4834$$

Համեմատութիւն ,

$$96,4836:100::1350,25:R=1399,46$$

Հաշիւ ներքին զեղչման,

$$100+3,5166=103,5166$$

Համեմատութիւն ,

$$103,5166:100::R:1350,25=1397,73$$

Պ. Գումարն է արտաքին զեղչով 1399,46 .

» ներքին զեղչով 1397,73 .

1350. Ապրիլ 3 էն մինչև իւրաքանչիւրին վճարօրն քանի օր որ է՝ ամեն մէկ դրամագլուխ անով կը բաղմապատկեմք և արտագրեւոյց գումարն հաստատուն բաժանարարով կը բաժնեմք ,

$$1320 \times 87 = 114840$$

$$1250 \times 101 = 126250$$

$$2115 \times 121 = 255915$$

$$\hline 4685 \qquad 497005$$

$$\text{Ձեղջը } 497005 : 6000 = 82,83$$

$$\text{Յանձնարարութիւն } \% \frac{1}{2}, \quad 4685 \text{ ին} = 23,42$$

$$\text{Փոխանակութիւն } \% \frac{1}{4}, \quad 2570 \text{ »} = 6,42$$

$$\text{» } \% \frac{3}{8}, \quad 2115 \text{ »} = 7,93$$

$$\text{Բոլոր զեղչելիքը } \dots\dots\dots 120,60$$

$$\text{Ուրեմն պիտի վճարէ } 4685 - 120,60 = 4564,40$$

Պ. Պիտի վճարէ 4564,40 ֆրանք .

1351. Կէս հաւկիթ Գ. անդամ գնողին տալով մնաց 10 , ուրեմն վերջին անգամ հաւկիթներուն կէսն էր $= 10 \frac{1}{2}$, և ամբողջը $10 \frac{1}{2} \times 2 = 21$ էր , որն որ մնաց երբ Բ. ին $\frac{1}{2}$ հաւկիթ տալով ճամբեց , ուրեմն $21 \frac{1}{2}$ էր հաւկիթներուն կէսը կամ $21 \frac{1}{2} \times 2 = 43$ էր Ա. գնողը ճամբ

բելէն վերջը, այս 43 ը մնաց երբ Ա. ին $\frac{1}{2}$ հաւկիթ տուաւ, ուրեմն $43\frac{1}{2}$ էր հաւկիթներուն կէսը կամ $43\frac{1}{2} \times 2 = 87$ էր ամբողջ հաւկիթները:

Ծառօթարիւն. Այս ճեսակ խնդրոց մէջ՝ այսինքն երբ երեք անգամ առեւտուր կ'ընէ միշտ մնացածին կէսէն կէս աւելի տարով, վերջին մնացածը 8 ով բազմապատկելով եւ առաջորեւալին վրայ 7 գումարելով պատասխանը կը գտնուի յիշեալ խնդրոյն մէջ վերջին անգամ 10 մնաց,

Ուստի պատասխանն է $10 \times 8 + 7 = 87$:

Եթէ 6 մնար՝ պատասխանը կը լինէր $6 \times 8 + 7 = 55$:

Պ. 87 հաւկիթ էր:

1352. Յայտնի է որ ամեն անգամ քովը ունեցածին չափ շահեցաւ եւ 20 զրշ. ծախք ըրաւ:

Գ. անգամ երբ 20 զրշ. ծախք ըրաւ բան չմնաց, ուրեմն երբ Գ. խաղը աւարտեց 20 զրշ. ունէր եւ Գ. խաղէն առաջ կամ Բ. ծախքը ընելէն վերջը $20:2 = 10$ զրշ. ունէր, այս 10 զուրուշը մնաց երբ Բ. ծախքն ըրաւ. ուրեմն Բ. ծախքէն առաջ կամ Բ. խաղէն վերջն ունէր $10 + 20 = 30$. Բ. խաղէն առաջ ունեցածը կը լինի $30:2 = 15$, որն որ ունէր Ա. անգամ ծախքէն յետոյ, ուրեմն Ա. ծախքէն առաջ կամ Ա. խաղէն յետոյ ունէր $15 + 20 = 35$. հետեւապէս Ա. խաղէն առաջ կամ ի սկզբն ունեցածը կը լինի $35:2 = 17,5$ զուրուշ:

Պ. 17,5 զրշ. ունէր:

1353. Առաջին խաղը կորսնցնողը Ա. լինի, երկրորդ խաղը կորսնցնողը Բ:

Բ. ը խաղը կորսնցնելով ստակը կրկնեց, որով երկուքն ալ 35 աւան ունեցան, ուրեմն այս երկրորդ խաղէն առաջ,

Ա. ունէր $35:2 = 17,5$. եւ Բ. $35 + 17,5 = 52,5$

Ա. ը խաղը կորսնցնելով Բ. ին ստակը կրկնեց, որով

իրեն մնաց 17,5 և Բ. ինքը եղաւ 52,5. ուրեմն այս առաջին խաղէն առաջ կամ ի սկզբան,

$$\text{Բ. ը ուներ } 52,5 : 2 = 26,25 \text{ և } \text{Ա.} = 17,5 + 26,25 = 43,75.$$

$$\text{Պ. Ա. ը ունէր } 43,75. \text{ Բ. ը ունէր } 26,25.$$

1354. Խորհրդածութիւն ըստ (Խ **1353**).

$$\text{Պ. Ա. ը ունէր } 15. \text{ Բ. ունէր } 12.$$

1355. Գ. ը երրորդ խաղը կորսնցնելով միւսներուն ստակը կրկնեց, որով ամենքն ալ 35 ական ունեցան. ուրեմն երրորդ խաղէն առաջ ունէին,

$$\text{Ա. ը } \frac{35}{2} = 17,5. \text{ Բ. ը } \frac{35}{2} = 17,5. \text{ Գ. ը } 35 + 17,5 + 17,5 = 70.$$

Բ. ը երկրորդ խաղը կորսնցնելով միւսներուն ունեցածը կրկնեց. ուրեմն երկրորդ խաղէն առաջ ունէին,

$$\text{Ա.} = \frac{17,5}{2} = 8,75. \text{ Բ. } 17,5 + 8,75 + 35 = 61,25.$$

$$\text{Գ. ը } \frac{70}{2} = 35.$$

Վերջապէս Ա. ը առաջին խաղը կորսնցնելով միւս երկուքին ունեցածը կրկնեց, ուրեմն առաջին խաղէն առաջ կամ խաղի նստելէն առաջ ունէին,

$$\text{Ա.} = 8,75 + 30,625 + 17,5 = 56,875. \text{ Բ. ը } \frac{61,25}{2} = 30,625.$$

$$\text{Գ. ը } \frac{35}{2} = 17,5.$$

$$\text{Պ. Ա. ը ունէր } 56,875. \text{ Բ. ը ունէր } 30,625.$$

$$\text{Գ. ը ունէր } 17,5.$$

1356. Խորհրդածութիւն ըստ նախընթացի.

$$\text{Պ. Ա. ը ունէր } 28. \text{ Բ. ը } 15,75. \text{ Գ. ը } 9,25.$$

1357. Ձիով գացածը դիցուք թէ 1 է,

Ծովով զացածը կը լինի $3\frac{1}{2} = \frac{7}{2}$,

Ուրով " " $\frac{7}{2} \times \frac{7}{3} = \frac{49}{6}$,

Որոց զումարը կ'ընէ $\frac{1}{1} + \frac{7}{2} + \frac{49}{6} = \frac{76}{6} = \frac{38}{3}$.

3040 ը երբ $\frac{38}{3}$ ով բաժնեմք կը զտնեմք ին արժէքը կամ ծիով զացածը.

$3040 : \frac{38}{3} = 240$ փարսախ ծիով,

եւ $240 \times \frac{7}{2} = 840$ " ծովով,

" $840 \times \frac{7}{3} = 1960$ " ուրով,

Պ. 240 փարսախ ճիւղ, 840 փարսախ ծովով, և 1960 փարսախ ուրով:

1358. Խորհրդածուծիւն ըստ (Խ 1293):

Պ. Ա. ին բաժինն է 3200. Բ. ինը 4800. Գ. ինը 6000. Դ. ինը 7000.

1359. Ամենէն վերջը քանորդէն և պակսեցուց և մեղի ըսաւ թէ 15 մնաց, ուրեմն քանորդէն էր $15 + 4 = 19$. որն որ ծագում առեր է 2 ով բաժանումէ մը, ուրեմն այն բաժանելի թիւն էր $19 \times 2 = 38$. այս 38 ը այն թիւն է որոյ վրայ 3 աւելցուած է, ըսել է թէ $38 + 3 = 41$ էր այն թիւը այսինքն անծանօթ թուոյն 7 անգամը, հետեւաբար անծանօթ թիւն է $35 : 7 = 5$.

Պ. Միտքը պահած թիւն էր 5.

1360. Վաճառուած հաւկիթներուն արժէքը կամ աղքատաց բաժնուած ստակն է,

$$100:20::450:\text{Բ} = 90 \text{ դր2.}$$

5 աղքատները պիտի խոնեն զումարի մը,

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} = \frac{30+20+15+12+10}{60} = \frac{87}{60} \text{ ը.}$$

Այս $\frac{87}{60}$ ը 90 դուրուշի հաւասար լինելով համեմատուեցամք կը զտնեմք.

Դիւրութեան համար յայտարարները ջնջելէն յետոյ,

$$87: \begin{cases} 30 \\ 20 \\ 15 \\ 12 \\ 10 \end{cases} :: 90: \begin{cases} \Phi = 34,03 \\ \Phi = 20,69 \\ \Phi = 15,52 \\ \Phi = 12,44 \\ \Phi = 10,35 \end{cases}$$

Պ. Ա. ին տալու է 34,03 շրշ. Բ. ին 20,69.
Գ. ին 15,52. Դ. ին 12,44. Ե. ին 10,35.

1361. Համարենք թե դրամագլուխը 1 է.

$$100:4::\frac{4}{5}:\Phi = \frac{16}{500} = 0,032$$

$$100:5::\frac{1}{5}:\Phi = \frac{5}{500} = 0,01$$

Որոց գումարը կընէ 0,032+0,01=0,042.

Արդ՝ կը հարցունեմք, 1 շրշ. դրամագլուխը 0,042 տոկոս կը բերէ (որոշեալ պայմաններով), հապա քանի շուրուշը 2940 կը բերէ, ուսկէ կ'ենէ յետագայ համեմատութիւնը.

$$1:0,042::\Phi:2940=70000.$$

Պ. 70000 շրշ. էր:

1362. Խնդիրը դիտողութեան առնելով կը գտնեմք որ իւրաքանչիւր անձ երեք անգամ ըստած է, ուրեմն,

$$864,75+896,50+935,25+974,75=3671,25.$$

Գումար 3671,25 ֆրանքը չորս անձանց առածին եւ ուսպատիկն է, հետեւաբար բաժնուած դրամն է,

$$3671,25:3=1223,74 \text{ ֆր.}$$

Ուսկէ առանձին առանձին երեք անձանց առած գումարը հանելով միւս անձին բաժինը կ'որոշեմք (Խ 336)

$$1223,75-864,75=359 \quad \text{Գ. ին բաժինը}$$

$$1223,75-896,50=327,25 \quad \text{Գ. ին } >$$

$$1223,75-935,25=288,50 \quad \text{Բ. ին } >$$

$$1223,75-974,75=249 \quad \text{Ա. ին } >$$

Պ. Բաժնուած գումարն էր 1223,75 ֆրանք.
Ա. ը առաւ 249. Բ. ը 288,50. Գ. ը 327,25. Դ. ը 359.

1363. $\frac{5\frac{1}{4} \times 2000}{7\frac{1}{4} - 5\frac{1}{4}} = 5600$ անգամ դարձիւ է մեծը (ն **884**)

եւ փոքրը դարձիւ է $5600 + 2000 = 7600$ անգամ.

Իսկ ճամբուն երկայնութիւնը $7\frac{1}{8} \times 5600 = 39000$ ոտք

կամ » » $5\frac{1}{4} \times 7600 = 39000$ »

Պ. Կառքը 39000 ոտք տեղ գացեր է.

1364. Երեք հոգի 8 հաց կերեր են, ուրեմն մէկ հոգին կերեր է $8:3 = \frac{8}{3}$.

Հինգ հաց ունեցողը $\frac{8}{3}$ կերած լինելով $5 - \frac{8}{3} = \frac{7}{3}$ մնացած հացն ալ չունեցողը կերած կը լինի Ա ին հացէն. նոյնպէս 3 հաց ունեցողը $\frac{8}{3}$ հաց կերած լինելով $3 - \frac{8}{3} = \frac{1}{3}$ մնացած հացն ալ չունեցողը կերած կը լինի Բ ին հացէն. Արդ՝ 8 զուրուշը երկու մաս ընելու է որ իրարու համեմատին $:: \frac{7}{3} : \frac{1}{3}$ կամ $:: 7 : 1$. $7 + 1 = 8$ լինելով. և բաժնուելիք գումարն 8 զրշ. լինելով, ուրեմն Ա. ը պիտի առնէ 7, և Բ. ը 1.

Ուրիշ խորհրդածութիւն,

Քանի որ Գ. ը իր կերած բաժնին համար 8 զրշ. վճարեց, ըսել է թէ ամեն մէկն ալ 8 ական զրշի կերան, երեք հոգի են կ'ընէ $8 \times 3 = 24$ զրշ. և հացն ալ ընդամենն $5 + 3 = 8$ հաց լինելով հետեւապէս մէն մի հաց կ'արժէ 3 զրշ. Ա. ը ունի 5 հաց կ'արժէ 15 զրշ. որոյ 8 զրշն. ինք կերեր է, ուրեմն պիտի առնէ 15—8=7 զրշ. մնացեալն $8 - 7 = 1$ ն ալ Բ. ը պիտի առնէ. կամ Բ. ը ունէր 3 հաց կ'ընէ 9 զրշ. որոյ 8 ն իր կերածն է ուրեմն պիտի առնէ $9 - 8 = 1$.

Պ. 7 զրշ. Ա. ը պիտի առնէ. 1 զրշ. Բ. ը.

1365. Տղուն տարիքը 12 է, իր $\frac{5}{8}$ ը կ'ընէ $12 \times \frac{5}{8} = 7\frac{1}{2}$, ղոր 12 ին վրայ գումարելով կ'ենէ $12 + 7\frac{1}{2} = 19\frac{1}{2}$, ասոր վրայ հօրը $\frac{5}{8}$ ը գումարելով ամբողջ հօրը տարիքը կ'ենէ. արդ՝ $\frac{5}{8}$ ը ամբողջէն $\frac{8}{8} - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$ պակաս լինելով կը մակարեւորեմք թէ 19 $\frac{1}{2}$ տարին հօրը տարիքին $\frac{3}{8}$ ին = է, ուրեմն ամբողջը գտնելու համար 19 $\frac{1}{2}$ ը $\frac{3}{8}$ ով կը բաժնեմք.

$$19\frac{1}{2} : \frac{3}{8} = 52 \text{ տարի}$$

Պ. 52 տարեկան է հայրը.

1366. Դիցուք թէ ելած արդիւնքներն են 20 աղան, Որովհետեւ Ա. մասին վրայ 2 գումարելով 20 եղեր է, ուրեմն Ա. մասը $20 - 2 = 18$ է. Բ. մասէն 2 հանելով 20 եղեր է, ուրեմն $20 + 2 = 22$ է. Գ. մասը 2 ով բազմապատկելով 20 եղեր է, ուրեմն $20 : 2 = 10$ է. Դ. մասը 2 ով բաժնելով 20 եղեր է ուրեմն $20 \times 2 = 40$ է Դ. մասը. արդ մասանց գումարը կ'ընէ,

$$18 + 22 + 10 + 40 = 90.$$

Համեմատութիւն,

$$90:20::99:\Phi = 22 \text{ է արդիւնք,}$$

$$\text{Ուրեմն } 22 - 2 = 20 \text{ է Ա. մասը}$$

$$22 + 2 = 24 \text{ „ Բ. „}$$

$$22 : 2 = 11 \text{ „ Գ. „}$$

$$22 \times 2 = 44 \text{ „ Դ. „}$$

$$\text{Պ. } 20. 24. 11. 44.$$

1367. Ցարեկանը 2160 լինելով 5 ամսականը կը լինի,

$$\frac{2160 \times 5}{12} = 900 \text{ ղրշ.}$$

Արդ՝ 670 ղրշ. առած լինելով՝ $900 - 670 = 230$ ղրշ. պակաս տուերէ, և այս անոր համար որ մնացեալ 7

ամսուան զգեստի արժէքն ալ առեր է, արդ՝ զգեստին
7 ամսուան գինը 210 լինելով՝ 12 ամսուան գինը կամ
ամբողջ զգեստը կ'արժէ,

$$\frac{210 \times 12}{7} = 360 \text{ դր.}$$

Պ. 360 դր. է զգեստին գինը,

1368. Պ. 18 տարի առաջ,

1369. Պ. $3\frac{1}{3}$ տարի առաջ,

1370. Պ. 9 տարի առաջ էր,

1371. Հայրը 40, որդին 9 տարեկան լինելով՝ իրենց
տարբերութիւնն է 31, և այս տարբերութիւնը միշտ
այսպէս պիտի մնայ, բայց երբ հայրը տղուն կրկինը
լինի այն ատեն տղան պէտք է այդ տարբերութեան
մէկ անգամը կամ հաւասար լինի, այժմ 9 տարեկան է
ուրեմն $31 - 9 = 22$ տարի վերջը

Պ. 22 տարի վերջը,

1372. Ուղիղ համեմատութեան հաշիւը,

$$62 + 68 + 80 = 210$$

$$\text{Ա. ը պիտի առնէ} \quad \frac{8100 \times 62}{210} = 2480 \text{ դր.}$$

$$\text{Բ. ը } \quad \frac{8100 \times 68}{210} = 2720 \text{ ,}$$

$$\text{Գ. ը } \quad \frac{8100 \times 80}{210} = 3200 \text{ ,}$$

Առտոյ համեմատութեան հաշիւը,

$$\frac{1}{62} \text{ , } \frac{1}{68} \text{ , } \frac{1}{80} \text{ կամ հաս. յայտարարի վերածելով,}$$

$$\frac{680}{43160} \text{ , } \frac{620}{42160} \text{ , } \frac{527}{41160} \text{ , յայտարարելու քիչ քիչմբ,}$$

եւ համարիչներուն համեմատ բաժնեմբ ,

$$\text{Համարիչներուն գումարն է } 680 + 620 + 527 = 1827,$$

$$\begin{array}{l} \text{Ա. ին բաժին} \quad \frac{8400 \times 820}{1827} = 3126,43 \\ \text{Բ. } \gg \gg \quad \frac{8400 \times 820}{1827} = 2850,57 \\ \text{Գ. } \gg \gg \quad \frac{8400 \times 527}{1827} = 2422,99 \end{array}$$

Պ. 1. Ա. ը 2480, Բ. ը 2720, Գ. ը 3200

2. ՝ 3126,43 ՝ 2850,57 ՝ 2422,99

1373. Եթէ 50 օրն աւ բանէր՝ $25 \times 50 = 1250$ զրշ. կ'ընէր իրաւունքը, բայց այժմ 689 զրշ. առնելով կորսւնցուցեր է $1250 - 689 = 561$ զրշ. յայտնի է որ չբանած օրը կը կորսնցունէ 25 զրշ. նաև կը վճարէ 8 զրշ. ընդամենն $25 + 8 = 33$ զրշ. կը կորսնցնէ. արդ՝ մէկ օրը 33 կորսնցնելով՝ $561 : 33 = 17$ օր կորսնցուցեր է կամ անգործ անցուցեր է, և $50 - 17 = 33$ օր գործել է.

Փ Ո Ր Զ. $25 \times 33 = 825$ զրշ. պիտի ընդունի

եւ $8 \times 17 = 136$ ՝ ՝ վճարէ

Ուրեմն ընդունածն է $825 - 136 = 689$.

Պ. 33 օր գործեց, և 17 օր անգործ անցուց.

1374. Որովհետև Ա. ը նարինջներուն $\frac{1}{2}$ էն 7 պակաս առաւ, ուրեմն $\frac{1}{2}$ էն 7 աւելի մնաց. Որովհետև Բ. ը մնացեալին $\frac{2}{3}$ էն 2 պակաս առաւ, կ'ընէ $(\frac{1}{3} + 7) \frac{2}{3} - 2 = \frac{1}{3} + \frac{14}{3} - 2$.

Ա. ին առածը $\frac{1}{2} - 7$

Բ. ՝ ՝ $\frac{1}{3} + \frac{14}{3} - 2$

Գ. ՝ ՝ $\frac{15}{15}$

Գումարը $\frac{5}{6} + \frac{32}{3}$ նարինջ, բայց $\frac{5}{6}$ ը ամբողջէն $\frac{6}{6} - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$ պակաս

լինելով կը հետեւի թէ բովանդակ նարինջներուն $\frac{1}{6}$ ը $\frac{32}{3}$ նարինջ է, ուրեմն նարինջներն են,

$\frac{32}{3} : \frac{1}{6} = 64$.

Ա. ը առաւ $\frac{1}{2}$ էն 7 պակաս. $\frac{64}{2}-7=25$ նարինջ,

Բ. ը առաւ մնացեալին $\frac{2}{3}$ էն 2 պակաս, կ'ընէ,

$$(64-25)\frac{2}{3}-2=24 \text{ նարինջ} :$$

Պ. $6\frac{1}{2}$ նարինջ էր. Ա. ը առաւ 25 նարինջ.

Բ. ը առաւ 24 նարինջ.

1375. Որովհետեւ Ա. ը նարինջներուն $\frac{3}{5}$ էն 6 նարինջ աւելի առաւ, ուրեմն մնաց $\frac{3}{5}$ էն 6 պակաս. որովհետեւ Բ. ը մնացեալին $\frac{1}{3}$ էն 9 աւելի առաւ կ'ընէ $(\frac{3}{5}-6)\frac{1}{3}+9=\frac{4}{3}-2+9=\frac{1}{3}+7$.

Ա. ին առածը $\frac{2}{5}+6$

Բ. „ „ $\frac{1}{5}+7$

Գ. „ „ $\frac{31}{5}$

Գումարը $\frac{3}{5}+44$ նարինջ, բայց $\frac{3}{5}$ ը ամբողջէն $\frac{8}{5}-\frac{3}{5}=\frac{5}{5}$ պակաս լինելով՝ կը հեռուի թէ բովանդակ նարինջներուն $\frac{2}{5}$ ը 44 նարինջ է. ուրեմն նարինջներն են,

$$44 : \frac{2}{5} = 110 \text{ նարինջ.}$$

Ա. ը առաւ $\frac{2}{5}$ էն 6 աւելի. $110 \times \frac{2}{5} + 6 = 50$ նարինջ,

Բ. ը առաւ մնացածին $\frac{1}{3}$ էն 9 աւելի, կ'ընէ $(110-50)\frac{1}{3}+9=29$ նարինջ.

Պ. 110 նարինջ էր. Ա. ը առաւ 50 նարինջ.

Բ. ը 29 նարինջ.

1376. Եթէ առաջին անգամ արագութիւնը 1 սեպտմք, վերջի անգամ կը լինի $1+\frac{2}{5}=\frac{7}{5}$. Վերջի անգամ 2 օր կորսնցուցած լինելով $7-2=5$ օր պիտի ճամբորդէ. ուստի համեմատութիւն,

$$9 \times 1 : 7 :: 8 \times \frac{7}{5} : 5 \quad \frac{9 \times 1 \times 5 \times 7}{7 \times 5} = 9 \text{ ժամ.}$$

Պ. Դարձեալ 9 ժամ քաղելու է.

1377. Նախ իրենց զօրութեան համեմատ որոշեմք Ա. ծիրն զինք.

$$4,5:540::3:\text{Բ} \quad \frac{540 \times 3}{4,5} = 360 \text{ զրշ.}$$

$$5 \text{ օարի } 8 \text{ ամիս} = 12 \times 5 + 8 = 68 \text{ ամիս,}$$

$$7 \text{ „ } 3 \text{ „} = 12 \times 7 + 3 = 87 \text{ „}$$

Եթէ տարիքնին հաւասար լինէր, այն ատեն Ա. ձին
360 զրշ. կ'արժէր՝ ուժեղնուն նայելով.

Արդ օարիքնուն համեմատ զնենին որոշեմք

$$87:360::68:\text{Բ} \quad \text{խոտոր} \quad \frac{87 \times 360}{68} = 460,59.$$

Գ. 460,59 ֆրանք.

1378. Նախ զօրութեանց համեմատ,

$$\text{Եթէ Ա. ծին 1 արժէ, Բ. ը պիտի արժէ} \quad \frac{144}{121}$$

Եթէ օարիքնին հաւասար լինէր՝ Բ. ծին Ա. ին $\frac{144}{121}$ ը պիտի
արժէր՝ ուժեղնուն նայելով,

Տարիքներու համեմատութեան զամբ,

$$\frac{49}{9} : \frac{144}{121} :: \frac{25}{4} : \text{Բ} \quad \text{խոտոր} \quad \frac{49}{9} \times \frac{144}{121} \times \frac{4}{25} = \frac{3436}{3025}$$

$\frac{1}{4}$ եւ $\frac{3436}{3025}$ գումարեմք եւ դիւութեան համար յայտարար-
ներն զանց-ընեմք 4ք-գանեմք,

$$3025 + 3436 = 6461.$$

Համեմատութիւն,

$$6461 : \left. \begin{array}{l} 3025 \\ 3436 \end{array} \right\} :: 3000 : \left. \begin{array}{l} \text{Բ} \\ \text{Գ} \end{array} \right\} = \begin{array}{l} 1472,97 \\ 1527,03 \end{array}$$

Կամ, 3000 ը երկու մասանց պիտի բաժնեմք, տար-
բեր բաներու՝ ոյժերու եւ տարիքի համեմատութեամբ,
Եթէ տարիքներու ալ ուղիղ համեմատութիւն լինէր
այն ատեն ամեն մէկ ձիի ոյժը իր տարիքով կը բազ-
մապատկէին, որով համեմատական թիւերն կ'որոշուէր,
բայց տարիքներու խոտոր համեմատելուն՝ տարիքներու
շրջուածով կը բազմապատկեմք իւրաքանչիւրին ոյժը,

$$\text{Արդ Ա. ժին } 121 \times \frac{9}{49} = \frac{1089}{49}$$

$$\text{» Բ. » } 144 \times \frac{4}{25} = \frac{576}{25}$$

Հորս կը գումարենք՝ եւ յայտարարենք կը ջնջեմք
կ'ունենամք $27225 + 28224 = 55449$.

$$\text{Համեմատութիւն } 55449 : \left\{ \begin{array}{l} 27225 \\ 28224 \end{array} \right\} :: 3000 : \left\{ \begin{array}{l} \Phi = 1472,97 \\ \Phi = 1527,03 \end{array} \right.$$

$$\text{Պ. Ա. ձին կ'արժէ } 1472,97. \text{ Բ. Ը } 1527,03.$$

1379. Շանը 3 ոստումը նապաստակին 5 ոստումին
հաւասար է, ուրեմն շանը 9 ոստումը հաւասար պիտի
լինի նապաստակին՝

$$3:5::9:\Phi = 15 \text{ ոստումին.}$$

Արդ շանը 9 ոստումը նապաստակին 15 ոստումին
հաւասար է, բայց միւս կողմանէ մինչդեռ շունը 9 ոս-
տում ընէ, նապաստակը 13 կ'ընէ. ըսել է թէ շունը
9 ոստում ըրած ատեն, $15 - 13 = 2$ ոստում առաջ
կ'անցնի.

$$9:2::\Phi:82 = 369.$$

$$\text{Պ. Շունը } 369 \text{ ոստում պիտի ընէ.}$$

1380. Եթէ 8 հառը 6,50 ֆր. ընէ, 12 հառը կ'ընէ

$$8:6,50::12:\Phi \quad \frac{6,50 \times 12}{8} = 9,75 \text{ ֆր.}$$

Երկուորդ անգամի 4 հառը եթէ 2,80 ֆր. արժէ, 12 հառը պիտի ընէ

$$4:2,80::12:\Phi = 8,40.$$

Երրորդ անգամի գնով 12 հառը կ'արժէ

$$6:4,75::12:8 = 9,50.$$

Միջին հաշուով մէկ երկվեցեակը ինք գնեց

$$\frac{9,75 + 8,40 + 9,50}{3} = 9,216 \text{ ֆր.}$$

Մէկ երկվեցեակը 12,50 ֆրանքի վաճառելով շահե-
ցաւ $12,50 - 9,216 = 3,283$, որով 147,75 ը կը բաժնեմք,

հարցունելով. եթէ 1 երկվեցեակէն 3,283 շահ լինի,
քանի՝ երկվեցեակէն 147,75 ֆր. շահ կը լինի.

$$147,75:3,283=45.$$

զ. 45 երկվեցեակ դանակ էր.

1381. Արդի աշակերտը $25+15=40$ են,

$$25:85 \times \frac{5}{4} :: 40 : \Phi \times \frac{8}{7}$$

$$\frac{85 \times 5 \times 40 \times 7}{25 \times 4 \times 8} = 148,75 \text{ մլրդ ասուր.}$$

Որ կ'արժէ $25 \times 148,75 = 3718,75$ ֆրանք:

զ. 3718,75 ֆրանքի ասուրի պիտի գնուի:

1382. Հոկտեմբեր 5 ին պիտի հասնէր՝ 24 ին հասաւ,
ըսել է թէ $24-5=19$ օր ուշացաւ, եթէ 8 օրուան հա-
մար $\frac{1}{2}$ յաւելուամ լինի, 19 օրուան համար յաւելուամ
պիտի լինի,

$$8 : \frac{1}{2} :: 19 : \Phi = \frac{1 \times 19}{8 \times 2} = \frac{19}{16}.$$

Այս $\frac{19}{16}$ յաւելումը բուն ս սկիին՝ $1 \frac{1}{4}$ ին վրայ գումարելով կ'ունենամք

$$1 \frac{1}{4} + \frac{19}{16} = \frac{39}{16}.$$

Որ 100 ին համար պիտի վճարուի. ուրեմն համե-
մատութեամբ կը գտնեմք թէ 758000 ին համար քանի
պիտի վճարուի.

$$100 : \frac{39}{16} :: 758000 : \Phi \quad \frac{39 \times 758000}{100 \times 16} = 18476,25 \text{ ֆր.}$$

զ. 18476,25 ֆր. պիտի վճարուի:

1383. Հոկտեմբեր ամսոյ մէջ ուշացաւ $31-21=10$ օր,
նոյեմբեր » » » 18 »
Հոկտեմբեր » համար յաւելուամ պիտի լինի.

$$8 : \frac{1}{4} :: 10 : \Phi = \frac{1 \times 10}{32} = \frac{5}{16}.$$

Նոյեմբեր ամսոյ համար յաւելում պիտի լինի

$$8 : \frac{1}{2} :: 18 : \Phi = \frac{1 \times 18}{8 \times 2} = \frac{9}{8}$$

Թէ $\frac{5}{16}$ Ը եւ Թէ $\frac{9}{8}$ Ը բոլի սակին՝ $1 \frac{1}{4}$ ին վրայ գումարելով կունենամք,

$$1 \frac{1}{4} + \frac{5}{16} + \frac{9}{8} = \frac{43}{16}$$

Այս $\frac{43}{16}$ Ը պիտի վճարուի 100 ին համար. ուրեմն համեմատութեամբ գտնեմք թէ 675000 ին համար ինչ պիտի վճարուի.

$$100 : \frac{43}{16} :: 675000 : \Phi = \frac{43 \times 675000}{100 \times 16} = 18140,625.$$

Պ. 18140,625 ֆր. պիտի վճարուի.

1384. Մէկ բաժնեթուղթը 1000 ֆր. էն 8000000 ֆր. Ը կ'ընէ

$$8000000 : 1000 = 8000 \text{ բաժնեթուղթ.}$$

$$8000 : 3000000 :: 25 : \Phi = 937,50 \text{ ֆր.}$$

Պ. 937,50 ֆր. պիտի ընդունի.

1385. Զբանցքին շինութեան բոլոր ծախքն է,

$$120000 \times 116,842 = 14017440 \text{ ֆր.}$$

Այս գումարը 750 ֆրանքնոց արժեթուղթ ընելով կը լինի

$$14017440 : 750 = 18690 \text{ արժեթուղթ.}$$

Ուրեմն գնէր է

$$400000 : 18690 :: 428 : \Phi = 20 \text{ արժեթուղթ.}$$

Եւ վճարեւ է $750 \times 20 = 15000$ ֆր.

Պ. 20 բաժնեթուղթ գնելու է. վճարելու է 15000 ֆրանք.

1386. Զբանցքի բացումն արժեց $125000 \times 241,488 = 30186000$ ֆր.

Արժեթուղթերն են $30186000 : 1000 = 30186$ հաւ.

1 արժեթուղթի շահն է $591840 : 30186 = 19,6064$ ֆր.

Դ. Ը ունի 36 բաժին որ Ա. եւ Բ. ին ունեցածնեւուն հաւասար է

Բ. Ը ունի 16, ուրեմն,

$$Ա. ին ունեցածն է $36 - 16 = 20$ բաժին.$$

Արդ այս 20 բաժինը բովանդակ բաժիններուն $\frac{2}{3}$ ն է,

Ուրեմն բովանդակ բաժինները կը լինին,

Ընկերաց քաժնուելիք գումարն,

$$174166,66 - (10450 + 5805,55) = 157811,11 \text{ ֆր.}$$

$$\text{Ա. ին բաժինը} \quad \frac{157911,11 \times 45000}{208000} = 34163,46$$

$$\text{Բ. } \gg \gg \quad \frac{157911,11 \times 68000}{208000} = 51624,78$$

$$\text{Գ. } \gg \gg \quad \frac{157911,11 \times 40000}{208000} = 30367,52$$

$$\text{Դ. } \gg \gg \quad \frac{157911,11 \times 55000}{208000} = 41755,34$$

$$\text{Պ. Ա. ը } 34163,46. \text{ Բ. ը } 51624,78. \text{ Գ. ը } 30367,52. \text{ Դ. ը } 41755,34. \text{ Համարակալը } 5805,55.$$

1389. Ընդամենն առին $984,20 + 423,28 = 1407,48$ ֆր.

Իրենք 951 ֆր. դրեք էին, ուրեմն շահն է

$$1407,48 - 951 = 456,48.$$

Համեմատութեամբ կը գտնեմք սակը, այսպէս

$$951 \times 12 : 456,48 :: 100 \times 1 : \Phi = 4.$$

Նոյնպէս համեմատութեամբ կը գտնեմք իւրաքանչիւրին դրածը,

$$1407,48 : 951 :: \begin{cases} 984,20 : \Phi = 665 & \text{Ա. ին դրածը} \\ 423,28 : 8 = 286 & \text{Բ. ին } \gg \end{cases}$$

Որովհետեւ այս գումարները 140 օրուան մէջ շահեկր էին, հետեւապէս կը լինի

$$665 : 140 = 4,75 \text{ ֆր. Ա. ին օրականը}$$

$$286 : 140 = 2,04 \text{ } \gg \text{ Բ. ին } \gg$$

Պ. 1. 4 էր սակը.

» 2. Ա. ը դրաւ 665 ֆր. Բ. ը 286.

» 3. Ա. ին օրականն է 4,75 ֆր. Բ. ինը 2,04 »

1390. Ամենէն շատնիշ առնողը 0 սխալ հանողը պիտի լինի, որոյ առնելիք նիշը դիցուք թէ 1 բաժին լինի.

Բ. ը որ $\frac{1}{4}$ սխալ հանեց, պիտի առնէ $\frac{3}{4}$.

Գ. ը որ $\frac{3}{4}$ սխալ հանեց, այսինքն Բ. էն 3 անգամ

աւելի սխալ՝ Բ. էն 3 անգամ քիչ կամ $\frac{3}{3 \times 3} = \frac{3}{9}$ պիտի առնէ.

Դ. ը որ 1 կամ $\frac{1}{4}$ սխալ հանեց, այսինքն Բ. էն 4 անգամ շատ՝ Բ. էն 4 անգամ քիչ կամ $\frac{2}{3 \times 4} = \frac{1}{6}$ պիտի առնէ.

Ե. ը որ 1 $\frac{1}{2}$ կամ $\frac{3}{2}$ կամ $\frac{6}{4}$ սխալ հանեց, այսինքն Բ. էն 6 անգամ շատ՝ Բ. էն 6 անգամ քիչ կամ $\frac{2}{3 \times 6} = \frac{1}{9}$ պիտի առնէ.

Ասոնց զուտը կ'ընէ

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{3} + \frac{2}{9} + \frac{1}{6} + \frac{1}{9} = \frac{18+12+4+3+2}{18} = \frac{39}{18}$$

Դիւրութեան համար յայտարարենք զանց ընեմք, եւ համեմատութիւններ կազմեմք,

$$30 : \left. \begin{array}{r} 18 \\ 12 \\ 4 \\ 3 \\ 2 \end{array} \right\} :: 342 : \left\{ \begin{array}{l} \Phi = 144 \\ \Phi = 96 \\ \Phi = 32 \\ \Phi = 24 \\ \Phi = 16 \end{array} \right.$$

Պ. Ա. ը պիտի ընդունի 144 նիշ. Բ. ը 96. Դ. ը 32. Դ. ը 24. Ե. ը 16.

1391. Պ. 60 մէթրի տեղ առաւ, բայց 65 մէթր գլուխեցաւ:

1392. Խաղը վերջանալէն յետոյ տեսնուեցաւ որ Ա. ը հինգ բաժին ունի, Բ. ը մէկ. արդ. դրամներուն գումարն է $84 + 48 = 132$, որ ընդամենն վեց բաժին պիտի լինի, հետեւապէս մէկ բաժինը

$132 : 6 = 22$ որ. որ է Բ. ին քով մնացածը,

եւ $132 - 22 = 110$. կամ $22 \times 5 = 110$ Ա. ին քով մնացածը.

Ուրեմն $110 - 84 = 26$ շահեցաւ Ա. ը,

Կամ $48 - 22 = 26$ կորսնցուց. Բ. ը.

Պ. Ա. Ը շահեցաւ 26 զրշ. կամ Բ. Ը կորսնցուց նոյնչափ:

1393. Պ. 10 քիլո բորակ աւելցնելու է:

1394. Պ. 3 $\frac{7}{11}$ քիլո ծծումբ պակսեցնելու է:

1395. Պ. 2 $\frac{2}{3}$ է այն թիւը:

1396. Պ. 32 պարտական են. 30000 զրշ. է տանը գինը. 1362,5 ական զրշ. գանձելու է ամեն մէկէն:

1397. Եթէ երկուքն ալ իրենց բաժինին $\frac{2}{3}$ ը վաճառէին, երկուքին քով մնացածները բովանդակ գումարին $\frac{3}{3}-\frac{2}{3}=\frac{1}{3}$ ը կը լինէր, և ընդամենը մնացածը $108 \times \frac{1}{3}=36$ կը լինէր:

Բայց Ա. Ը իր բաժինին $\frac{1}{3}$ ը վաճառեց և $\frac{2}{3}-\frac{1}{3}=\frac{1}{3}$ աւելի մնաց, և այս աւելի մնացածն է $66-36=30$ քիլո:

Եթէ Ա. ին $\frac{1}{3}$ ը 30 քիլո է, ուրեմն ամբողջ ունեցածն է $30 : \frac{1}{3}=90$ քիլո, հետևապէս Բ. ին ունեցածն է

$$108-90=18 \text{ քիլո.}$$

Ա. Ը վաճառեց $90 \times \frac{1}{3}=30$ քիլո. եւ Բ. Ը՝ $18 \times \frac{2}{3}=12$ քիլո.

Ա. Ը ունէր $6,50 \times 90=585$ ֆրանքի ապրանք,

Բ. Ը » $6,50 \times 18=117$ » »

Ա. Ը վաճառեց $6,50 \times 30=195$ » »

Բ. Ը » $6,50 \times 12=78$ » »

Պ. 1. Ա. Ը ունէր 585 ֆրանքի. Բ. Ը 117 ֆր. է:

Պ. 2. Ա. Ը վաճառեց 195 ֆրանքի. Բ. Ը 78 »

1398. $\frac{1}{3}+\frac{2}{5}+\frac{1}{7}+\frac{8}{21}=\frac{177}{105}$. արդ այս գումարը 1239 կ'արժէ, ուրեմն նոյն թիւը կ'արժէ,

$$1239 : \frac{177}{105} = 735.$$

Դիցուք թէ վաճառուած գինն է $\frac{1}{1}$ կամ $\frac{50}{50}$, ուսկէ $\frac{1}{50}$ պակսեցնելով կը մնայ $\frac{50}{50} - \frac{1}{50} = \frac{49}{50}$, որովհետեւ այս $\frac{1}{50}$ ը գնուած գնոյն վրայ աւելցնելով $\frac{49}{50}$ պիտի լինի, ուրեմն գնուած գինը $\frac{49}{50} - \frac{1}{50} = \frac{48}{50}$ ն է վաճառուած գնոյն. առանց գումարն կ'ընէ $\frac{50}{50} + \frac{48}{50} = \frac{98}{50}$.

Արդ $\frac{98}{50}$ ը 735 արժեքով ամբողջը կամ վաճառուած գինը գտնելու համար 735 ը կը բաժնեմք $\frac{98}{50}$ ու.

$$735 : \frac{98}{50} = 375 \text{ վաճառուած գինը,}$$

$$735 - 375 = 360 \text{ գնուած } \cdot$$

եւ 1 քիլոկրամը 375:75=5 ֆրանքի վաճառուեցաւ,

1 360:75=4,80 գնուեցաւ.

Պ. Դիլոկրամը 4,80 ֆրանքի գնուեցաւ, 5 ֆրանքի վաճառուեցաւ:

1399. Պ. 120000 շրշ. էր.

1400. Ա. ամսոնը կը պարսնակէ 50 լիդր գինի. Բ. ը 50 լիդր ջուր.

Ա	Բ
50 գինի	50 ջուր
— 5	— 5
45 գինի	45 ջուր

Ա. ամանէն առածնիս Բ. ամանին մէջ և Բ. ամանէն առածնիս Ա. ամանին մէջ լեցնելով կ'ունենամք,

Ա	Բ
4 2	2 4
45 + 5	45 + 5

Դարձեալ պարապ ամանները լեցնեմք իւրաքանչիւրէն, այսինքն $\frac{1}{10}$ ը առնեմք և փոփոխակի կերպով միւս ամաններուն մէջ պարպեմք

$$(45 + 5) \frac{1}{10} = 4,5 + 0,5$$

$$(45 + 5) \frac{1}{10} = 4,5 + 0,5$$

$$45 + 5^{15}$$

$$45 + 5^{15}$$

$$4,5 - 0,5 \text{ հանելով}$$

$$4,5 + 0,5 \text{ հանելով}$$

$$\text{Կը մնայ } 40,5 + 4,5 \text{ որոյ վրայ}$$

$$\text{Կը մնայ } 40,5 + 4,5 \text{ որոյ վրայ}$$

$$0,5 + 4,5 \text{ գումարեմք}$$

$$0,5 + 4,5 \text{ գումարեմք}$$

$$44 + 9 \text{ կը լինի}$$

$$44 + 9 \text{ կը լինի}$$

Պ. Ա. ամանին մէջ կայ 41 լիդր գինի 9 լիդր
 ջուր. Բ. ամանին մէջ կայ 41 լիդր ջուր և 9 լիդր գինի.

1401. Իւրաքանչիւր առնուելուն $\frac{3}{8}$ ը կորսուի,

Ա. անգամ առնուելէն յետոյ զինիին $\frac{5}{8}$ ը մնաց,

Բ. անգամէն վերջը $\frac{5}{8}$ ին $\frac{5}{8}$ ը կամ $\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$ մնաց

Գ. անգամէն վերջը,

$$\frac{5}{8} \times \frac{5}{8} \times \frac{5}{8} = \frac{125}{512}$$

$\frac{125}{512}$ հաւասար լինելով 34,2 օխայի

Ամբողջը հաւասար պիտի լինի

$$\frac{34,2 \times 512}{125} = 140,0832.$$

Պ. 140,0832 օխա.

1402. Յայտնի է որ 1 լիդր ջրոյ ծաւալն է 1 խոր.
 տէսիմէթր, և ծանրութիւնը 1 քիլոկրամ.

Մնդիկի խտութունը 13,596 լինելով՝ գրուած մնդի-
 կի ծաւալն է,

$$\frac{2,347}{13,596} = 0,1728^{15} = 0,172 \text{ լիդր}$$

Կը մնայ ջուր 1—0,172=0,828 լիդր կամ 828 կրամ.

Պ. 828 կրամ ջուր:

1403. Դիցուք թէ Գ. ը 1 շահեցաւ, այն ատեն Բ. ին շահը կը լինէ $1 \times \frac{4}{5} = \frac{4}{5}$, և Ա. ին շահը $\frac{4}{5} \times \frac{3}{3} = \frac{8}{15}$, որոյ գումարը կ'ընէ,

$$1 + \frac{4}{5} + \frac{8}{15} = \frac{35}{15} = \frac{7}{3}.$$

$\frac{7}{3}$ ով երբ 1050 ը բաժնեմք կը գտնեմք Գ ին շահը

$$1050 : \frac{7}{3} = 450.$$

Բ. ին շահը $450 \times \frac{4}{5} = 360$. Ա. ին շահը $360 \times \frac{3}{5} = 240$.

Խաբարանչիւրին վաստակը իրենց օրականով բաժնելով աշխատած օրերն կը գտնեմք

$$\text{Ա. ը աշխատեցաւ } 240 : 1,60 = 150 \text{ օր}$$

$$\text{Բ. ը } \quad \quad \quad 360 : 1,80 = 200 \quad \text{»}$$

$$\text{Գ. ը } \quad \quad \quad 450 : 2 = 225 \quad \text{»}$$

$$\text{Պ. Ա. ը 150 օր. Բ. ը 200 օր. Գ. ը 225 օր.}$$

1404. Փոխ առնուած դրամն է $420 \times 6 = 2520$ ֆր.

$$\text{Առաջին վճարուելիքն է } 2520 \times \frac{4}{7} = 1440 \quad \text{»}$$

$$\text{Երկրորդ } \quad \quad \quad 2520 - 1440 = 1080 \quad \text{»}$$

1440 ին 16 ամսուան շահն է

$$100 \times 12 : 5 :: 1440 \times 16 : \Phi \quad \frac{5 \times 1440 \times 16}{100 \times 12} = 96.$$

1080 ին 20 ամսուան շահն է.

$$100 \times 12 : 4 :: 1080 \times 20 : \Phi \quad \frac{4 \times 1080 \times 20}{100 \times 12} = 72.$$

Ընդամենը $96 + 72 = 168$ տոկոս կ'ընէ.

100 ին $\frac{4}{7}$ ը $\%$. 5 էն կը բերէ $\frac{5 \times 4}{7} = \frac{20}{7}$ շահ, և 100 ին $\frac{3}{7}$ ը $\%$. 4 էն կը բերէ $\frac{4 \times 3}{7} = \frac{12}{7}$ այնպէս որ $\frac{4}{7} + \frac{3}{7}$, կամ 100 ին $\frac{7}{7}$ ը կամ նոյն իսկ 100 ը $\frac{20}{7} + \frac{12}{7} = \frac{32}{7}$ շահ կը բերէ. արդ կը հարցնեմք, եթէ 100 ը 12 ամիսէն $\frac{32}{7}$ շահ կը բերէ՝ հապա 2520 շուրուշը քանի ամիսէն 168 շահ կը բերէ՝ ուսկէ կ'ընէ յետագայ համեմատութիւնը,

$$100 \times 12 : \frac{32}{7} :: 2520 \times \text{Գ} : 168$$

$$\frac{100 \times 12 \times 168 \times 7}{32 \times 2520} = 17,5 \text{ ամիս}$$

Պ. 17 ամիս 15 օր:

1405. Դանի որ սխալմամբ բաժանելին բաժանարար բրեր է, ըսել է թէ չըջեր է ուրեմն գտնուած քանորդն ալ ճիշդ քանորդին չըջուածն է, և ճիշդ քանորդն է,

$$\frac{1000}{658} = 1,5197.$$

Պ. 1,5197 է ճիշդ քանորդը:

1406. Շոգենաւը կ'երթայ և կը վերադառնայ $60 + 55 = 115$ վայրկեանէն, միոյն մէջ հոսանքը աննըպաստ և միւսին մէջ նպաստաւոր լինելով զիրար կը ջնջեն, ըսել է թէ եթէ հոսանք չլինի, շոգենաւը ճամբան կը կարէ $115 : 2 = 57,5$ վայրկեանէն,

57,5 ը 60 էն կամ 55 էն 2,5 կը տարբերի, և այս է հոսանքի զօրութիւնը՝ ինչպէս է 57,5 ը՝ շոգենաւի զօրութիւնը, ուրեմն կը համեմատին,

$$\frac{2,5}{57,5} = \frac{1}{23}.$$

Պ. $\frac{1}{23}$ մասն է:

1407. Ա. կը վճարէ 64 Պոնոյի համար 10 Պոնոյ նաեւ 80 զրշ.

1 » » $\frac{5}{32}$ » $\frac{5}{4}$ »

Բ. կը վճարէ 20 Պոնոյի համար 4 Պոնոյ նուազ 80 »

1 » » $\frac{1}{5}$ » » 4 »

Բ. ը Ա. էն $\frac{1}{5} - \frac{5}{32} = \frac{7}{160}$ աւելի կը վճարէ ամեն մէկ թոնոյի համար, միևնոյն ատեն $\frac{5}{4} + 4 = 5\frac{1}{4}$ զրշ. պակաս կը վճարէ, ըսել է թէ $\frac{7}{160}$ թոնոն կ'արժէ $5\frac{1}{4}$ զրշ. հետեւաբար մէկ թոնոն կ'արժէ,

$$\frac{21}{4} : \frac{7}{160} = \frac{21 \times 160}{4 \times 7} = 120 \text{ զրշ.}$$

64 թոնոյին համար մտար զճարուած է,

$$120 \times 10 + 80 = 1280 \text{ զրշ.}$$

Ուրեմն 1 թոնոյի համար = 1280 : 64 = 20 զրշ.

Բ. ԿԵՐՊ. Երկու թոնոյին տարած գինին է $84 + 20 = 84$ թոնոյ, որոյ համար զճարուածն է $10 + 4 = 14$ թոնոյ, դրամը մէկէն առնուածը միւսին ետ տրուած է:

Համեմատութեամբ գտնեմք թէ 64 թոնոյի համար ինչ պիտի զճարուի:

$$84 : 14 :: 64 : x = \frac{14 \times 64}{84} = 10 \frac{2}{3}.$$

Որովհետեւ Ա. զառնառականը 10 թոնոյ է 80 զրշ. զճարած է. կը համար թէ $\frac{2}{3}$ թոնոն կ'արժէ 80 զրշ. և մէկ թոնոն $80 : \frac{2}{3} = 120$ զրշ.

Պ. Մէկ թոնոյ գինին կ'արժէ 120 զրշ. մէկ թոնոյի մտից ծախքն է 20 զրշ.

1408. Եթէ ձի տայ՝ տակաւին 70 զրշ. պարտք կը մնայ, եթէ զոյգ կ'եղերը տայ՝ կ'աւելածատէրը 10 զրշ. ետ պիտի տայ, և զմակաբերեմք թէ զոյգ մը եղերը ձիէն $70 + 10 = 80$ զրշ. աւելի կ'արժեն, ուրեմն ձին կ'արժէ,

$$\frac{10 \times 80}{2} = 480 \text{ զրշ.}$$

Հետեւապէս պարտքն է $480 + 70 = 550$ զրշ.

Եղերու գինն է $480 + 80 = 560$ »

Պ. Պարտքն է 550. ձիին գինը 480 եղերու գինը 560 զուրուշ:

1409. Երկու դրամագլխոց տարբերութիւնն է 125000 զրշ. և միշտ այս տարբերութիւնը այսպէս պիտի մնայ

քանի որ հաւասարապէս կը շահին. Ա. ին ունեցածը
Բ. ին կրկինը լինելու համար պէտք է որ Բ. ին ունե-
ցածը 125000 ի հասնի կամ $125000 - 75000 = 50000$
շահի, և այս կը շահի $50000 : 4000 = 12,5$ տարիէն.

դ. 12,5 տարի վերջը.

1410. Ա. ք 12 օրէն առաւ 40 դր2. եւ 10 օրս գինի
» 1 » » $\frac{10}{3}$ » » $\frac{5}{6}$ » »

Ա. ին օրականը Բ. ին կրկինն է, եթէ Բ. ին = լինելու
օրական պիտի առնէր,

$$\frac{10}{3} : 2 = \frac{5}{3} \text{ դր2. եւ } \frac{5}{6} : 2 = \frac{5}{12} \text{ օրս գինի,}$$

Բ. ք 9 օրէն առաւ 18,4 դր2. եւ 2 օրս գինի
» 1 » » $\frac{82}{45}$ » » $\frac{2}{9}$ » »
 $\frac{82}{45}$ ք $\frac{5}{3}$ էն առաւելութիւն մը ունի,

$$\frac{82}{45} - \frac{5}{3} = \frac{7}{45} \text{ դր2.}$$

Միս կողմանէ $\frac{5}{12}$ ք $\frac{2}{9}$ էն առաւելութիւն ունի,

$$\frac{5}{12} - \frac{2}{9} = \frac{7}{36} \text{ օրս գինի,}$$

Կը մականքերեմք թէ $\frac{7}{36}$ օրան կ'արժէ $\frac{7}{45}$ դր2.

Ուրեմն 1 օրան ալ կ'արժէ $\frac{7}{45} : \frac{7}{36} = \frac{4}{5}$ դր2.

դ. $\frac{4}{5}$ շր2.

1411. 16000 քիւ = 160 քէնձալ.

160 քէնձալը 24,75 էն կ'ընէ = $24,75 \times 160 = 3960$,

7 ամսուան տոկոսը,

$$\frac{4,5 \times 3960 \times 7}{100 \times 12} = 103,95$$

Ուրեմն երկրագործը պիտի ունենար,

$$3960 + 103,95 = 4063,95,$$

Այժմ պահելով % 2 չորացնէ,

$$100 : 2 :: 160 : x \quad \frac{2 \times 160}{100} = 3,2 \text{ քէնթալ}$$

Անոցիցաւն է 160—3,2=156,8 քէնթալ.

Որ կ'արժէ = 156,8 × 26,65 = 4178,72.

Ուրեմն շահեցաւ 4178,72—4063,95=114,77

դ. 114,77 ֆր. շահեցաւ :

$$1412. \text{ դ. } 100. 10000. 1000000. 100000000.$$

$$1413. \text{ դ. } 900. 160000. 490000. 8100. 25000000.$$

$$1414. \text{ դ. } 144. 625. 3136. 7921. 15376. 46225.$$

$$1415. \text{ դ. } 42406. 6400. 6760000. 25060036.$$

$$1416. \text{ դ. } 0,01. 0,0001. 0,000001. 0,6724. 0,003844.$$

$$1417. \text{ դ. } 0,00000001. 0,09. 0,25674489. 0,0000010204$$

$$1418. \text{ դ. } 12,96. 16,5649. 3180,96. 226,8036.$$

$$1419. \text{ դ. } \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{9} \cdot \frac{1}{16} \cdot \frac{1}{25} \cdot \frac{1}{9} \cdot \frac{1}{100} \cdot \frac{9}{10000}.$$

$$1420. \text{ դ. } 12\frac{1}{4} \cdot 32\frac{1}{9} \cdot 35\frac{9}{49} \cdot 134\frac{14}{25}.$$

$$1421. \left(\frac{338\frac{3}{4}}{15\frac{4}{7}}\right)^2 = \left(\frac{1693}{5} : \frac{109}{7}\right)^2 = \frac{140446201}{297025}.$$

$$\text{դ. } 472\frac{210401}{297025}.$$

$$1422. \left(\frac{19+0,5\frac{3}{4}}{4-2,07\frac{3}{4}}\right)^2 = \left(\frac{587}{30} : \frac{769}{400}\right)^2 = \frac{551310400}{5322249}.$$

$$\text{դ. } 103\frac{3448753}{5322249}.$$

$$1423. \left(\frac{8\frac{3}{4}-\frac{1}{5}}{3\frac{6}{7}-\frac{1}{5}}\right)^2 = \left(\frac{118}{15} : \frac{187}{63}\right)^2 = \frac{6140484}{874225}.$$

$$\text{դ. } 7\frac{20909}{874225}.$$

1431. զ. 17.

1435. զ. 65.

1436. զ. 247.

1437. զ. 763.

1438. զ. 978.

1439. զ. 7583.

1430. զ. 8276.

1431. զ. 5083.

1432. զ. 15367.

1433. զ. 40093.

1434. զ. 9,797.

1435. զ. 2,765.

1436. զ. 3,098.

1437. զ. 3,903.

1438. զ. 0,236.

1439. զ. 0,088.

1440. զ. 0,054.

1441. զ. $\frac{9}{16}$.

1442. զ. 1,322.

1443. զ. 1,247.

1444. զ. 3,419.

1445. զ. 2,713.

1446. զ. 1,29.

1447. զ. 0,935.

1448. զ. 0,645.

1449. զ. 0,242.

1450. Պիտի գտնուի թիւ մը որ եթէ ինքիրմով բազմապատկեմք 16900 ելնէ, ուրեմն այն թիւն է,

$$\sqrt{16900}=130.$$

զ. 130 միտալ էր և միտալին գինն ալ 130 էր.

1451. 2809 ին քռ. արմալը պիտի գտնեմք.

$$\sqrt{2809}=53.$$

զ. 53 ղրշ. է արշընին գինը.

1452. $\sqrt{2}=1,414213$ և $\sqrt{5}=2,236068$.

Հետեւաբար,

$$\sqrt{2} + \sqrt{2} = \sqrt{3,414213} = 1,847.$$

$$\sqrt{2} - \sqrt{2} = \sqrt{0,585787} = 0,765.$$

$$\sqrt{10 - 2\sqrt{5}} = \sqrt{5,527864} = 2,351.$$

զ. 1,847. 0,765. 2,351.

1433. Երկու յաջորդական թուոց քառակուսիներու տարբերութիւնը հաւասար լինելով փոքր թուոյն կրկինին առաւել միութեան, երբ 427 էն 1 հանեմք՝ մնացեալ 426 ը փոքր թուոյն կրկինը կը լինի, փոքր թիւն ալ 426:2=213. մեծ թիւն ալ 214.

Եւ քառակուսիներն.

$$213^2=45369. \quad 214^2=45796.$$

Պ. 45369. 45796.

1434. 10000 ին արմատը 100 լինելով 100 թիւերու քառակուսիներ 10000 ին մէջ կը բալանդակին, ուրեմն կատարեալ քառակուսիներ չեն,

$$10000-100=9900 \text{ թիւեր.}$$

Պ. 9900 թիւեր.

1435. 940 ին նախնական արտադրիչքն են,

$$2 \times 2 \times 5 \times 47.$$

Թիւ մը որպէս զի կատարեալ քառակուսի լինի՝ պէտք է որ իւրաքանչիւր արտադրիչ զոյգ որքանութեամբ գըտնուի, արդ 5 և 47 մէյմէկ հատ են ուրեմն թիւը բաղմապատկելու է $5 \times 47=235$ ուլ.

Պ. 235 ն է.

1436. 14175 ին նախնական արտադրիչքն են,

$$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 7.$$

Որովհետև ամեն մէկէն զոյգ որքանութեամբ գտնուելու է, արդ 7 էն միայն մէկ հատ կայ, ուրեմն բաժնուելու է 7 ուլ.

Պ. 7 ն է.

1437. Եթէ արմատին տասնապատիկը 250 է, ուրեմն

արմատը $= 250:10=25$ է. և նույն թիւն է ուրեմն
 $25^2=25 \times 25=625$.

625 է այն թիւը:

1458. Եթէ քառակուսւոյն 8 ա. դամը 8192 է, քա-
 րակուսին $= 8192:8=1024$, և $\sqrt{1024}=32$.

32 է այն թիւը:

1459. Եթեւ թուոց արտադրեալ π 1849 է և այն թի-
 ւերը հաւասար են, ուրեմն իւրաքանչիւր թիւ 1849 ին
 արմատն է:

$$\text{Արդ } \sqrt{1849}=43$$

43 է ամեն մէկը:

1460. Երէն մին 15 լինելով իր քառակուսին է
 $15^2=15 \times 15=225$. երբ այս 225 ը 625 էն հանեմք,
 մնացեալ $625-225=400$ ը միւս թուոյն քառակուսին կը
 լինի, հետեւեալ ար թիւը կամ արմատը $= \sqrt{400}=20$.

20 է միւս թիւը:

1461. Եթե մարդ որ էր իւրաքանչիւրն այնչափ ա-
 ոաւ իւր զաւանեմք թիւ մը որ եթէ ինքիրմով բաղ-
 մապատկարէ 576 ելնէ. արդ 576 ը նոյն թուոյն քա-
 րակուսին լինելով, արմատը գտնեմք.

$$\sqrt{576}=24$$

24 մարդ էր և իւրաքանչիւրն 24 ֆր. առաւ:

1462. Եթե եղած տեղերնուս երկայնութիւնը 150 ոտք
 և լայնութիւնը 100 լինելով, մակերեսոյթն է 150×100
 $=15000$ քա. ոտք. առնելիք տեղերնիս նշ. քառակուսի
 պիտի լինի և մակերեսոյթը 15000 քա. ոտք. ուրեմն
 մէկ կողմը պիտի լինի,

$$\sqrt{15000}=122,47.$$

Պ. 122,47 ուղք լինելու է.

1463. Մէկ կողմը 40 արշըն եթէ լինի, մակերեսը թը կը լինի $40^2=40 \times 40=1600$ քռ. ուղք. արդ համեմատութիւն ընեմք,

$$1600:2000::x:4000 \quad \frac{1600 \times 4000}{2000}=3200.$$

Ասով գտանք որ վերջինին մակերեսը թը 3200 քռ. արշըն լինելու է. ուրեմն մէկ կողմն ալ,

$$\sqrt{3200}=56,568 \text{ արշըն.}$$

Կամ. կրնամք խորհիլ նաև այսպէս, աւելի դիւրին ընելու համար. որովհետև 4000 ը 2000 ին 2 անգամն է, ուրեմն 2 ին քռ. արմատով կը բազմապատկեմք 40 ը. 2 ին արմատն է 4,4142, ուստի տեղւոյն մէկ կողմը,

$$4,4142 \times 40=56,568 \text{ արշըն է,}$$

(1—105 Յուսոյ քառակուսի և խորանարդ արմատները ցուցուած են աղիւսակաւ մը, յես Քուար. էջ 432).

Պ. 56,568 արշըն էր.

1464. Պ. Այն թիւերն են 32 և 33 (Ի 1453).

1465. Մէկ կողմը եթէ եռապատիկը լինի, մակերեսը կը լինի $3^2=3 \times 3=9$ անգամը. հետևապէս արժէքն ալ պիտի լինի,

$$3500 \times 9=31500.$$

Պ. 31500 զըշ. կ'արժէ.

1466. Առաջին անգամ 85 ծառ աւելցաւ, երկրորդ անգամ 70 պակսեցաւ, յայտնի է որ $85+70=155$ ը երկու անընդմիջական քառակուսիներու տարբերութիւնն է, որովհետև երկրորդ անգամ միայն մէկ

աւելցուց ամեն մէկ կողմին վրայ: Արդ գիտնալով որ երկու անընդմիջական քառակուսիներու տարբերութիւնը = է փոքր քառակուսիին արմատին 2 անգամին + 4 է, ուրեմն 155 էն երբ 1 հանեմք՝ 154 ք. փոքր արմատին կրկինը կը լինի, և փոքր արմատը $154:2=77$, և մեծն ալ $77+1=78$.

Եւ ծառերու թիւը կը լինի $77 \times 77 + 85 = 6044$.

Կամ , , , $78 \times 78 - 70 = 6044$.

Պ. 6044 ծառ էր:

1467. Եթէ գիւններու քառակուսիները իրարու կը համեմատին :: 3:9, ուրեմն նոյն իսկ գիւնները իրարու կը համեմատին :: $\sqrt{4}:\sqrt{9}$ կամ :: 2:3.

Այնպէս որ եթէ պատառաքաղը 2 արժէ, գդալը 3 պիտի արժէ, և երկուքը մէկտեղ կ'արժեն $2+3=5$. Համեմատութիւն,

$5:2::240:\Phi = 96$ պատառաքաղին զինը ,

եւ $240-96=144$ գդալին ,

Պ. Պատառաքաղին գինն է 96 շրշ. գդալինը 144 շուրուշ:

1468. Ժամացոյցներուն գիւներն իրարու կը համեմատին (ը 1467) ինչպէս $\sqrt{25}$, $\sqrt{36}$, $\sqrt{49}$, կամ 5, 6, 7 թիւերը, որոց գումարն կընէ $5+6+7=18$.

Համեմատութիւն,

$$18:\left\{\begin{array}{l} 5 \\ 6 \\ 7 \end{array}\right.::1620:\left\{\begin{array}{l} \Phi=450 \\ \Phi=540 \\ \Phi=630 \end{array}\right.$$

Պ. Ա. Ժամացոյցին գինն է 450 շրշ. Բ. ինը 540 Գ. ինը 630:

1469. Գիները իրարու պիտի համեմատին ինչպէս 3, 6, 9 թիւերը. արդ այս թիւերուն քառակուսիներն **կ'ընեն,**

$$3^2=3 \times 3=25. \quad 6^2=6 \times 6=36. \quad 9^2=9 \times 9=81.$$

Դառակուսեաց գումարն կ'ընէ $25+36+81=142$.

Համեմատութիւն,

$$142 : \begin{cases} 25 \\ 36 :: 3550 : \\ 81 \end{cases} \left\{ \begin{array}{l} \Phi = 625 \\ \Phi = 900 \\ \Phi = 2025 \end{array} \right.$$

Ուրեմն Ա. ժամացոյցը պիտի արժէ $\sqrt{625}=25$ ֆր.

Բ. " " " $\sqrt{900}=30$ " "

Գ. " " " $\sqrt{2025}=45$ " "

Պ. Ա. ժամացոյցին գինն է 25 ֆր. Բ. ինը 30 ֆր. Գ. ինը 45.

1470. Դաշին հրկայնութիւնն է $1480 \times \frac{8}{10} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{5} = 592$ մէթր,

" լայնութիւնն է $592 \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{8} = 55,50$ "

" մակերեսոյթը կը լինի $592 \times 55,5 = 32,2856$.

Պ. Մակերեսոյթն է 32, 28, 56^ս.

1471. Եթէ երկայնութեան վրայ 5 ծառ տնկուի՝ լայնութեան վրայ 3 պիտի տնկուի, կ'ընէ $5 \times 3 = 15$ ծառ. բայց տնկուելիք ծառերն 1815 լինելով, 15 էն՝ $1815 : 15 = 121$ անգամ շատ են, հետեապէս այս վերջի երկրին մակերեսոյթն ալ 15 ծառ տնկուած երկրին մակերեսոյթէն 121 անգամ մեծ է, ուրեմն 5 և 3 թիւերը պիտի մեծնան 121 ին արմատին չափ կամ $\sqrt{121}=11$ ուլ. արդ $5 \times 11 = 55$. և $3 \times 11 = 33$.

Պ. Երկայնութեան վրայ 55 ծառ. լայնութեան վրայ 33 ծառ.

1472. Երկայնութեան վրայ կը ընկուի $224:8=28$ ծիծենի.
 Լայնութեան » » $192:8=24$ »
 Ուրեմն երկիրը կը պարունակէ $28 \times 24 = 672$ »

Պ. 672 ծառ կը տնկուի-

1473. Երկրին երկայնութիւնն է $120,7 \times 2 = 241,40$ մէթր,
 երկրին մակերեսային է,

$$241,40 \times 120,7 = 29136,98 = 291^{\circ},37' = 24^{\circ},9137$$

Մէկ հէքթարը կ'արժէ $20422:2,9137 = 7008,96$ ֆր.

Պ. Հէքթարը 7008,96 ֆրանքի եկաւ.

1474. Եթէ մակերեսային 3 անգամ մեծ է, իւրաքանչիւր կողմն ալ $\sqrt{3}$ անգամ մեծ պիտի լինի. ուրեմն իւրաքանչիւր կողմ 3 ին քռ. արմատովը կը բազմապատկեմք.

$$248 \times 1,732 = 429,536 \text{ երկայնութիւն,}$$

$$112 = 1,732 = 193,964 \text{ լայնութիւն.}$$

Պ. Երկայնութիւնն է 429,536 մէթր. Լայնութիւնը 193,964.

1475. Պ. 1000. 1000000. 1000000000.

1476. Պ. 8000. 125000. 27000000.

1477. Պ. 32768. 405224. 8998912.

1478. Պ. 0,001. 0,000001. 0,000000001.

1479. Պ. 0,015625. 97,336. 658,503. 130323,843.

1480. Պ. $\frac{1}{8} \cdot \frac{8}{27} \cdot \frac{27}{125000} \cdot \frac{343}{12167}$,

1481. Պ. $\frac{27}{343} \cdot \frac{125}{729} \cdot \frac{343}{1331}$,

1482. Պ. $42\frac{7}{8} \cdot 181\frac{26}{27} \cdot 1025\frac{361}{1728} \cdot 1\frac{1178}{2197}$.

1483. Կողմերէն մին 14 մէջը լինելով պարունակութիւնը կը լինի-
 $14^3 = 14 \times 14 \times 14 = 2744$ խր. մէջը,

զ. 2744 խորանարդ մէջը է:

1484. $\left(\frac{418\frac{5}{7}}{17\frac{2}{7}}\right)^3 = \left(\frac{3349}{8} : \frac{121}{7}\right)^3 = \left(\frac{23143}{968}\right)^3$,

զ. $14204 \frac{183867979}{907039232}$,

1485. $\left(\frac{17+0,3\frac{4}{7}}{7-3,5\frac{3}{5}}\right)^3 = \left(\frac{17+\frac{21}{7}}{7-\frac{179}{5}}\right)^3 = \left(\frac{1213}{70} : \frac{172}{50}\right)^3 = \left(\frac{6065}{1204}\right)^3$,

զ. $127 \frac{1138142267}{1745337664}$,

1486. $\left(\frac{9\frac{5}{7}-\frac{4}{7}}{3\frac{6}{7}-\frac{1}{7}}\right)^3 = \left(\frac{9\frac{1}{7}}{3-\frac{1}{35}}\right)^3 = \left(\frac{389}{42} : \frac{167}{56}\right)^3 = \left(\frac{1556}{501}\right)^3$,

զ. $29 \frac{120194087}{125751501}$,

1487. զ. 37.

1498. զ. 7,04.

1488. զ. 96.

1499. զ. 8,823.

1489. զ. 74.

1500. զ. 4,796.

1490. զ. 135.

1501. զ. 4,685.

1491. զ. 223.

1502. զ. 3,043.

1492. զ. 406.

1503. զ. $7\frac{3}{4}$.

1493. զ. 258.

1504. զ. $37\frac{1}{3}$.

1494. զ. 368.

1505. զ. 0,873.

1495. զ. 683.

1506. զ. 0,944.

1496. զ. 4835.

1507. զ. 4,56.

1497. զ. 4,8.

1508. զ. 2,267.

1509. Պարունակութիւնը 4096 խոր. ոտք լինելով, որովհետեւ ճիշդ խորանարդ ձև ունի, կողմերէն իւրաքանչիւրը կը լինի,

$$\sqrt[3]{4096}=16 \text{ ոտք.}$$

Պ. 16 ոտք է.

1510. Եթէ արմատական նշանները վերցնեմք՝ Ա. ը երկրորդ կարողութեան կը բարձրանայ և Բ. ը՝ երրորդ. արդ փոփոխակի 2 ին երրորդ կարողութիւնը՝ և 3 ին երկրորդ կարողութիւնը գտնեմք,

$$2^3=8 \text{ և } 3^3=9,$$

Ուրեմն $\sqrt[3]{3} > \sqrt[3]{2}$.

Պ. $\sqrt[3]{3}$ ը աւելի մեծ է.

1511. Փոփոխակի մին միւսին արմատական ցուցիչին չափ կարողութեան բարձրացնեմք,

$$6^4=1296 \text{ և } 44^3=1334$$

Ուրեմն,

Պ. $\sqrt[4]{11}$ աւելի մեծ է.

1512. 720 ի նախնական արտադրիչքն են,

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5,$$

Թիւ մը որպէս զի կատարեալ խորանարդ լինի պէտք է որ իւրաքանչիւր արտադրիչ որքանութիւնը երեքով բաժանելի լինի, արդ՝ չորս հատ՝ 2 կան, ըսել է 2 հատ կը պակսի, երկու հատ՝ 3 կան, ըսել է 1 հատ կը պակսի, և մէկ հատ 5 կայ, ըսել է 2 հատ կը պակսի.

$$\text{Ուրեմն } 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 = 300.$$

Պ. 300 է այն թիւը.

1513. 694575 ին նախնական արտագրիչն են,

$$3^4 \times 5^3 \times 7^3,$$

Որովհետև ամեն մէկին որքանութիւնը 2 ով բաժանելի լինելու է, արդ 3 էն հատ մը աւելի կայ, 5 էն երկու հատ աւելի, ուրեմն բաժնելու է,

$$3 \times 5 \times 5 = 75 \text{ ով.}$$

Պ. 75 ն է.

1515. Եթէ խորանարդ արմատին քառապատիկը 60 է, ուրեմն խորանարդ արմատն է 60 ին $\frac{1}{4}$ ը կամ 15. Եթէ խորանարդ արմատը 15 է, նոյն թիւը կը լինի

$$15^3 = 15 \times 15 \times 15 = 3375.$$

Պ. 3375 է.

1515. Խորանարդին $\frac{1}{4}$ ը 3456 լինելով խորանարդը կը լինի $3456 \times 4 = 13824$, և նոյն թիւը 13824 ին խորանարդ արմատը, կամ,

$$\sqrt[3]{13824} = 24.$$

Պ. 24 է.

1516. Առաջնոյն մէկ կողմը 2 մէթր լինելով պարունակութիւնը կը լինի $2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$ խր. մէթր: Երկրորդին պարունակութիւնն է $3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$ խր. մէթր: Զուրեքու որքանութիւններն իրարու պիտի համեմատին ինչպէս $2^3 : 3^3$ կամ 8 : 27.

Ուրեմն համեմատութիւն ընենք,

$$8 : 6200 :: 27 : x = 20925.$$

Պ. 20925 օխա ջուր է.

1517. Մէկ կողմը 5 մէթր լինելով, պարունակութիւնը կը լինի $5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$ խր. մէթր.

Համեմատութիւն,

$$125:3000::8:6000 \quad \frac{125 \times 6000}{3000} = 250.$$

Ասով գտանք որ երկրորդին պարունակութիւնը 250 խր. մէթր լինելու է, ուրեմն մէկ կողմն ալ,

$$\sqrt[3]{250} = 6,299 \text{ մետր.}$$

Կամ. Աւելի դիւրին ընելու համար, կրնամք խորհիլ նաեւ այսպէս. որովհետեւ 6000 ը 3000 ին 2 անգամն է, ուրեմն 2 ին խոր. արմատով կը բազմապատկեմք 5 ը. 2 ին խոր. արմատն է 1,2599 (865 թուար. երես 432) - ուստի երկրորդ շեղակոյտին մէկ կողմն է,

$$1,2599 \times 5 = 6,299 \text{ մետր.}$$

Պ. 6,299 մէթր է.

1518. Մէկ կողմը եթէ կրկինը լինի, պարունակութիւնը կը լինի $2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$ անգամը, ուրեմն արժէքն ալ է,

$$6000 \times 8 = 48000.$$

Պ. 48000 զրշ. կ'արժէ.

1519. Եթէ քառակուսւոյն $\frac{3}{4}$ ուր բազմապատկեմք 1296 կենէ, ուրեմն եթէ ամբողջ քառակուսիովը բազմապատկեմք կ'ենէ,

$$1296 : \frac{3}{4} = 1728.$$

Թիւ մը երբ իր քառակուսիովը բազմապատկեմք, երրորդ կարողութեան ելած կը լինի կամ խորանարդարդ 1728 ը պահանջեալ թուոյն խորանարդն է, ուրեմն նոյն թիւն է,

$$\sqrt[3]{1728} = 12.$$

Պ. 12 է.

1520. Եթէ 189000 էն 64000 հանեմք, մնացեալ
 189000—64000=125000 ը փոքր թուոյն խորանարդին
 կրկինը կը լինի, և խորանարդը $125000:2=64000$. և
 յետ թուոյն խորանարդը կը լինի $64000+64000=128000$.
 Հետեւեալէս թիւերն են

$$\sqrt[3]{64000}=40. \text{ և } \sqrt[3]{128000}=50.$$

Պ. 40. 50.

ԽՆԴԻՐՔ ՏԱՐԲԵՐԱԿԱՆ ՑԱՌՈՋԱՏՈՒԹՅԱՆ

1521. 20 էն առաջ 19 եզր կայ,

$$\text{Ուստի } 19 \times 4 + 5 = 81.$$

Պ. 81 է.

1522. 15 էն առաջ 14 եզր կայ,

Ուստի $14 \times 7 = 98$, զոր 120 էն հանելով կը մնայ,

$$120 - 98 = 22.$$

Պ. 22.

1523. $\frac{70-4}{10+1} = \frac{66}{11} = 6$ տարբերութիւն, ուրիմն եզրերն են,

Պ. $\div 4. 10. 16. 22. 28. 34. 40. 46. 52.$

58. 64. 70.

1524. $\frac{4-0}{0+1} = \frac{4}{1} = 0,4$ է տարբերութիւնը, ուրիմն եզրերն են,

Պ. $\div 0. 0,4. 0,8. 0,2. 0,3. 0,4. 0,5. 0,6. 0,7.$

0,8. 0,9. 1.

1525. $\frac{0-1}{12+1} = \frac{5}{13}$ տարբերութիւն, ուրիմն

Պ. $\div 6. 5 \frac{8}{13}. 5 \frac{3}{13}. 4 \frac{41}{13}. 4 \frac{6}{18}. 4 \frac{1}{13}. 3 \frac{9}{13}. 3 \frac{4}{13}$

$2 \frac{12}{13}. 2 \frac{7}{13}. 2 \frac{2}{13}. 1 \frac{10}{13}. 1 \frac{5}{13}. 1.$

1526. Ծանուցեալ S , ρ , U . անծանօթ Φ .

6° Տարազին համեմատ.

$$\Phi = U - (\rho - 1)S = 400 - (12 - 1)25 = 125.$$

Պ. 125 է առաջին եզրը.

1527. Ծանուցեալ Φ , S , ρ . անծանօթ U .

$$\Phi = 1. \quad S = 1. \quad \rho = 12. \quad \text{նաեւ } U = 12. \quad \text{ուստի}$$

1° Տարազին համեմատ,

$$\Gamma = \frac{(\Phi + U)\rho}{2} = \frac{(1 + 12)12}{2} = \frac{13 \times 12}{2} = 78.$$

Պ. 78 անդամ կը զարնէ.

1528. Ծանուցեալ Φ , S , ρ . անծանօթ U , Γ .

$$\Phi = 3. \quad S = 3. \quad \rho = 40.$$

1° Տարազին համեմատ,

$$U = \Phi + (\rho - 1)S = 3 + 39 \times 3 = 120.$$

$$\Gamma = \frac{(\Phi + U)\rho}{2} = \frac{(3 + 120)40}{2} = 2460.$$

Պ. 2460.

1529. Դարձեալ ըստ 1° տարազի

Որոյ մէջ փոքրագոյնն է 63

$$U = 63 + (20 - 1)3 = 120$$

$$\Gamma = \frac{(63 + 120)20}{2} = 1830.$$

Պ. 1830.

1530. Ըստ 1° տարազու,

$$\Phi = 1. \quad S = 1. \quad \rho = 100. \quad \text{նաեւ } U = 100. \quad \text{ուստի,}$$

$$\Gamma = \frac{(\Phi + U)\rho}{2} = \frac{(1 + 100)100}{2} = \frac{101 \times 100}{2} = 5050.$$

Պ. 5050 թուշուն կայ.

1531. Յանաչատուրիւնը պակասական է,
Դանեմք նախ 33^ր հզերը (փոքրագոյնը)

$$n: t = 80 - 5 \times 32 = -80$$

$$q = \frac{(80 - 80)33}{2} = 0.$$

$$q. 0:$$

1532. Ծանուցեալք Φ , S , T . անծանօթ Φ , U .

9⁰ Տարագին համեմատ,

$$\Phi = 6. \quad S = 12. \quad T = 16224.$$

$$\rho = \frac{3 - 2 \pm \sqrt{8 \cdot 8 + (3 - 2)^2}}{28} =$$

$$= \frac{12 - 2 \times 6 \pm \sqrt{8 \times 16224 \times 12 + (12 - 2 \times 6)^2}}{2 \times 12} =$$

$$= \frac{12 - 12 \pm \sqrt{1557504}}{24} = 52.$$

$$U = \Phi + (\rho - 1)S = 6 + (52 - 1)12 = 6 + 51 \times 12 = 618.$$

Պ. Վերջին շարաթը տուաւ 618. 52 շարաթէն վճարեց ամենը.

1533. Ծանուցեալք Φ , S , T . անծանօթ Φ .

$$\Phi = 1,50. \quad S = 0,50. \quad T = 187,50.$$

9⁰ Տարագին համեմատ,

$$\rho = \frac{3 - 2 \pm \sqrt{8 \cdot 18 + (3 - 2)^2}}{24} =$$

$$= \frac{0,50 - 2 \times 1,50 \pm \sqrt{8 \times 187,5 \times 0,5 + (0,5 - 2 \times 1,5)^2}}{2 \times 0,5} =$$

$$\frac{0,5 - 3 \pm \sqrt{750 + 6,25}}{4} = 25.$$

Պ. 25 մէթր է հորին խորութիւնը.

1534. Ծանուցեալք Φ , ρ , S . անծանօթ U , T .

$$\Phi=2,30. \quad \rho=19. \quad S=0,40.$$

1^o Տարազին համեմատ,

$$U=\Phi+(\rho-1)S=2,30+(19-1)0,40=2,30+7,20=9,50$$

$$q=\frac{(\Phi+U)\rho}{2}=\frac{2,30+9,50}{2}\cdot 19=\frac{11,80\times 19}{2}=112,10.$$

դ. 112,10 ֆրանք արժեք.

1535. Եանուցեալք Φ , ρ , U . անծանօթ S , q .

$$\Phi=110. \quad \rho=11. \quad U=280.$$

3^o Տարազին համեմատ,

$$S=\frac{U-\Phi}{\rho-1}=\frac{280-110}{11-1}=\frac{170}{10}=17.$$

$$q=\frac{(\Phi+U)\rho}{2}=\frac{(110+280)11}{2}=\frac{390\times 11}{2}=2145.$$

դ. Գումարն է 2145. տարբերութիւնը 17,

1536. 1րդ կէտէն միւս 9 կէտերը կը քաշուին 9 զիծեր

2րդ » » 8 » » 8 »

3րդ » » 7 » » 7 »

եւ այսպէս 9 երորդէն 10 երորդը կը քաշուի միայն 1 զիծ.

Հարկ է զուամտել 1. 2. 3. 4. . . 9 թիւերը,

Յորում ծանուցեալ են Φ , S , ρ . եւ անծանօթ միայն q .

$$\Phi=1. \quad S=1. \quad \rho=9. \quad \text{եւ } U=9.$$

$$q=\frac{(\Phi+U)\rho}{2}=\frac{(1+9)9}{2}=\frac{10\times 9}{2}=45.$$

դ. 45 ուղիղ գիծ կը քաշուին.

1537. Որպէս զի Բ. ը Ա. ին չափ շահի նոյնչափ օր աշխատելով, որոյ օրականն է 3,5 ֆր. պէտք է որ Բ. ին առաջին օրականն ու վերջինը՝ երկու օրականը մեկտեղ Ա. ին երկու օրականին չափ այսինքն $3,50\times 2=7$ ֆր. ընեն: Արդ Բ. ին առաջին օրականը 1 լինելով, ուրեմն վերջին օրականը լինելու է $7-1=6$.

Ուրեմն ծանուցեալք են Φ , S , U . անծանօթ ρ .

$$\Phi=1. \quad S=0,25. \quad U=6.$$

2° Տարազին համեմատ.

$$\rho = \frac{U-\Phi}{S} + 1 = \frac{6-1}{0,25} + 1 = \frac{5}{0,25} + 1 = 21.$$

Պ. 21 օր.

1538. Մանուցեալը Φ , S , U . անձանոթ ρ .

$$\Phi=1. \quad S=1. \quad U=325.$$

Հստ 9° տարազու.

$$\rho = \frac{S-2\Phi \pm \sqrt{878+(S-2\Phi)^2}}{2S}$$

$$\frac{1-2 \pm \sqrt{2600+1}}{2} = 25.$$

Պ. 25 աշակերտ կեցուց.

1539. Ամիսը քէսէն եթէ 3 ղըշ. լինի, 5000 ղուրուշին ամսական շահը կը լինի 50 ղըշ. որ է տարբերութիւն Σ մը, և

Մանուցեալը Φ , S , U . անձանոթ ρ .

$$\Phi=5000. \quad S=50. \quad U=133800.$$

Σ Հստ 9° Տարազու.

$$\rho = \frac{S-2\Phi \pm \sqrt{878+(S-2\Phi)^2}}{2S}$$

$$= \frac{50-10000 \pm \sqrt{53520000+99002500}}{100} = 24.$$

Պ. 24 ամիս.

1540. Մանուցեալը Φ , S , U . անձանոթ ρ , U .

$$\Phi=1. \quad S=2. \quad U=99.$$

2° Տարազին համեմատ.

$$\rho = \frac{U-\Phi}{S} + 1 = \frac{99-1}{2} + 1 = 50.$$

$$\text{եւ գումար} = 50^2 = 50 \times 50 = 2500.$$

Պ. 2500 է.

1541. Երկվայրկեաններուն քառակուսին 4,9ով կը բաղմապակեմք:

$$4,9 \times 10^2 = 4,9 \times 10 \times 10 = 490.$$

Պ. 490 մէթր է.

1542. Երբ 176,4 ը 4,9 ուլ բաժնեմք, կը դառնեմք երկվայրկեաններուն քառակուսին, $176,4 : 4,9 = 36$, որոյ արմատն է 6. ուրեմն 6 երկվայրկեանէն ինկած է.

$$\text{Որովհետեւ } U = \Phi + (\Phi - 1)S,$$

$$\text{եւ } \Phi = 4,9. \quad \Phi = 6. \quad S = 9,8.$$

$$\text{Ուստի } 4,9 + (6 - 1)9,8 = 53,9.$$

Պ. 6 երկվայրկեանէն ինկաւ. վերջին երկվայրկեանը 53,9 մէթր.

1543. Առաջին զաւազանին կամ ձողին գումարն է, ըստ տարազու,

$$T = \frac{(\Phi + U)\Phi}{2} = \frac{(1 + 9)9}{2} = 45$$

Երկրորդ ձողին կամ զաւազանի 8ն գումարն է $= 45 \times 2$.

Երրորդ ձողինը 45×3 .

Եւ այլն.

Բոլոր թուոց գումարն պիտի ընէ,

$$45 + 2 \times 45 + 3 \times 45 + 4 \times 45. \dots + 9 \times 45,$$

$$\text{Կամ} = 45(1 + 2 + 3 + 4 + 5. \dots + 9) =$$

$$= 45 \times \frac{(1 + 9)9}{2} = 45 \times \frac{10 \times 9}{2} =$$

$$= 45^2 = 2025.$$

Պ. 2025 է.

1544. Փոքրագոյնն է 10, տարբերութիւն 6. Թիւ եզերաց 30.

$$\text{Ուրումն } U = \Phi + (\Phi - 1)S = 10 + 20 \times 6 = 184$$

$$T = \frac{(\Phi + U)\Phi}{2} = \frac{(10 + 184)30}{2} = 2910.$$

Բայց որովհետև միշտ կ'երթայ ու կը դառնայ, ու-
րեմն պէտք է 2910 ը կրկնեմք.

$$2910 \times 2 = 5820.$$

Պ. 5820 մէթր.

1545. Խորովէ ունեցած հեռաւորութիւնն է $816:48 = 17$ մէթր.

Մտնուցեալք Φ , 8, ρ . անծանօթք U , Գ.

$$\Phi = 285. \quad 8 = 17. \quad \rho = 48.$$

1° օտարզին համեմատ,

$$U = \Phi + (\rho - 1)8 = 285 + (48 - 1)17 = 285 + 47 \times 17 = 1084$$

$$q = \frac{(\Phi + U)\rho}{2} = \frac{(285 + 1084)48}{2} = 32856.$$

Բայց մի և նոյն ճամբան երկու անգամ կը քալէ.
ուրեմն 32856 ը 2 ով պիտի բազմապատկեմք.

$$32856 \times 2 = 65712 \text{ մէթր} = 65,712 \text{ քիլոմէթր.}$$

Այս ճամբան քայլելու համար պէտք է,

$$65712:36 = 1825 \text{ վայրկեան.}$$

Կառքը բեռցնել եւ պարպելու համար ալ պէտք է

$$21 \times 48 = 1008 \text{ վայրկեան.}$$

Ուրեմն ընդ ամենը $1825 + 1008 = 2833$ վայրկեան,

կամ $2833:60 = 47$ ժամ 13 վայրկեան.

Պ. 1°. 65712 մէթր կամ 65,712 քիլոմէթր
ճամբայ ըրած կը լինի.

Պ. 2°. 47 ժամ 13 վայրկեանէն կը լննցնէ.

ԻՆԴԻՐԲ ԳԱՆՈՐԴԱԿԱՆ ՅԱՌԱՋԱՑՈՒԹԵԱՆ

1546. 10 էն առաջ 9 եզր կայ,

$$\text{Աստի. } 3 \times 2^9 = 1536.$$

$$\text{Պ. } 1536.$$

1547. $\frac{1}{2}$ ին $9^{\text{րդ}}$ կարողութիւնն է $\frac{1}{512}$, որով 1280 ը բազմապատկելով կ'ենէ,

$$1280 \times \frac{1}{512} = 2\frac{1}{2}.$$

Կրնամք նաև կշիռը ամբողջ նկատել, բայց այն առան յաջորդ եզրերը կ'ստացուն հետզհետէ բաժնելով.

Արդ՝ 2ին $9^{\text{րդ}}$ կարողութիւնն է 512, որով 1280 ը բաժնելով կ'ունենամք,

$$1280 : 512 = 2\frac{1}{2}.$$

$$\text{Պ. } 2\frac{1}{2} \text{ է.}$$

1548. Ծանուցեալը Ա, Կ, Բ. անծանօթը Վ, Գ.

$$\text{Ա} = 512. \quad \text{Կ} = 4. \quad \text{Բ} = 5.$$

1^o տարազին համեմատ,

$$\text{Վ} = \text{Ա.Կ}^{\text{Բ}-1} = 512 \times 4^4 = 131072.$$

$$\text{Գ} = \frac{\text{Վ.Կ}-\text{Ա}}{\text{Կ}-1} = \frac{131072 \times 4 - 512}{4-1} = \frac{523776}{3} = 174592.$$

Պ. Վերջին վաստակն է 131072. Դումարն է 174592.

1549. Ծանուցեալը Վ, Կ, Բ. անծանօթը Ա, Գ.

$$\text{Վ} = 64. \quad \text{Կ} = 2. \quad \text{Բ} = 7.$$

2^o տարազին համեմատ,

$$\text{Ա} = \frac{\text{Վ}}{\text{Կ}^{\text{Բ}-1}} = \frac{64}{2^6} = 1.$$

Եւ զումար 1^o տարազին համեմատ,

$$\text{Գ} = \frac{\text{Վ.Կ}-\text{Ա}}{\text{Կ}-1} = \frac{64 \times 2 - 1}{2-1} = \frac{127}{1} = 127.$$

Պ. Առաջին օրը դնաց 1 միլոն. ընդ ամենը 127.

1550. Ծանուցեալք Ա, Կ, Թ. անծանօթք Վ, Գ.

$$Ա=1. \quad Կ=3. \quad Թ=12.$$

1^o տարազին համեմատ,

$$Վ=ԱԿ^{Թ-1}=1 \times 3^{11}=177147.$$

$$Գ=\frac{ՎԿ-Ա}{Կ-1}=\frac{177147 \times 3-1}{3-1}=\frac{531440}{2}=265720 \text{ ստակ}$$

$$\frac{265720}{120}=2214 \text{ զր2. } 13 \text{ փր. } 1 \text{ ստակ. Ամսականը } 184 \text{ զր2. } 21 \text{ փր.}$$

Պ. 2214 զր2. 03 փր. 1 ստակ առնելիք ունի
ամսականը 184 զր2. 21 փր. եկած է:

1551. Ծանուցեալք Ա, Կ, Թ. անծանօթ Վ.

$$Ա=1. \quad Կ=2. \quad Թ=10.$$

1^o տարազին համեմատ,

$$Վ=ԱԿ^{Թ-1}=1 \times 2^9=512 \text{ մէթր.}$$

$$512:54,2=10 \text{ ծրար}$$

Պ. 10 ծրար:

1552. Ծանուցեալք Ա, Կ, Թ. անծանօթք Վ, Գ.

$$Ա=1. \quad Կ=2. \quad Թ=24,$$

1^o տարազին համեմատ,

$$Վ=ԱԿ^{Թ-1}=1 \times 2^{23}=8388608 \text{ ստակ.}$$

$$Գ=\frac{ՎԿ-Ա}{Կ-1}=\frac{8388608 \times 2-1}{2-1}=16777215 \text{ ստակ.}$$

$$16777215:120=139810 \text{ զր2. } 5 \text{ փարա:}$$

Պ. 139810 զր2. 5 փարա:

1553. Ա. պարագային մէջ նկարները կ'արժեն,

$$4600 \times 14=64400 \text{ զր2.}$$

Բ. պարագային մէջ քանորդական յառաջացումն մը : եղբայր գումարը պիտի գտնեմք որոյ մէջ,

$$u=4. \quad v=2. \quad \theta=14.$$

$$v_1 = uv^{\theta-1} = 4 \times 2^{13} = 32768.$$

$$q = \frac{v_1 v - u}{v - 1} = \frac{32768 \times 2 - 4}{2 - 1} = 65532.$$

Ուրեմն Բ. պայմանն նկարչին համար շահաւոր է,

$$65532 - 64400 = 1132.$$

Պ. Բ. պայմանաւ նկարիչը 1132 դր. աւելի կը շահի :

1554. Ա. պարագային մէջ զլսարկները պիտի արժէին $17 \times 12 = 204$.

Բ. ... » » վերջին զլսարկը կ'արժէ

$$2 \times 2^{11} = 4096 \text{ փր.}$$

Բոլոր զլսարկը կ'արժէ $\frac{4096 \times 2 - 2}{2 - 1} = 8190 \text{ փր.} = 204.75 \text{ դր.}$

Վերջի պայմանը շահաւոր չէ, կը վնասէ.

$$224.75 - 204 = 20.75 \text{ դր.}$$

Պ. Վերջի պայմանը շահաւոր չեղաւ, 30 փր. աւելի վճարեց :

1555. Երկրորդ մէթրին համար առաջնոյն $\frac{1}{5}$ ին չափ աւելի տուած լինելով տուեր է $1\frac{1}{5}$ կամ $\frac{6}{5}$. արդ' կշիռը $\frac{6}{5}$ է, նախ գտնեմք վերջին եզրը,

$$v_1 = uv^{\theta-1} = 2,5 \left(\frac{6}{5}\right)^8 = 40,75$$

$$q = \frac{v_1 v - u}{v - 1} = \frac{40,75 \times 1,2 - 2,5}{1,2 - 1} = 52 \text{ փր.}$$

Պ. 52 փր. պիտի ընդունին :

1556. $q = \frac{u}{1-v} = \frac{40}{1-\frac{1}{5}} = \frac{40}{\frac{4}{5}} = 50.$

Պ. 15 է :

$$1557 \cdot \frac{144}{999} = \frac{16}{111} \cdot (10 \ 791 \cdot 792)$$

$$q \cdot \frac{16}{111}$$

$$1558 \cdot \frac{2345-23}{9900} = \frac{2322}{9900} = \frac{129}{550} \cdot (10 \ 793)$$

$$q \cdot \frac{129}{550}$$

1559. Ծանուցեալը Ա, Կ, Թ. անծանօթը Վ, Գ.

$$Ա=1. \quad Կ=2. \quad Թ=64.$$

$$Վ=ԱԿԹ=1 \times 2^{64}=9223372036854775808.$$

$$q = \frac{ՎԿ-Ա}{Կ-1} = 18446744073709551615 \text{ ցորեն}.$$

Այդ գումարը ցորենին 64 ուլ բաժնեւելով, եւած քանորդը 400 ուլ բաժնեւելով, եւածն ալ 18 ուլ, վերջապէս առկէ եւածն 10000 ուլ բաժնեւելով, քանորդը կը լինի 4003199668 նաւ.

Ցորեններուն գումարը 25000000 ուլ բաժնեւելով կ'ունենամք 737869762948 խորանարդ մէթր.

Սյս վերջնոյն խորանարդ արմառն է,

$$\sqrt[3]{737869762948} = 9036 \text{ մէթր.}$$

(Կոտորակները միշտ զանց եղած)

$$q. \ 1^{\circ}. \ 18446744073709551615 \text{ ցորեն}.$$

$$2^{\circ}. \ 4003199668 \text{ նաւ կը պարունակէ}.$$

$$3^{\circ}. \ 737869762948 \text{ խորանարդ մէթր տեղ կը բռնէ}.$$

$$4^{\circ}. \ 9036 \text{ մէթր է ցորենին բռնած տեղւոյն մէկ կողմը}.$$

$$1580. \quad \gamma = \frac{\gamma}{(1+U)} = \frac{4314,7}{1,4071} = 934,30 \text{ ֆր.}$$

Թէ՛ այս եւ թէ յետագաները բաղադրեալ տոկոսեաց աղիւսակին միջոցաւ կրնամք լուծել:

934,30 ֆրանք էր:

1581. 2400 ուլ 3246,23 ըբաժնեւելով կ'ենէ 1,34009, զոր կը փնտռեմք աղիւսակին մէջ 6 տարւոյն ուղղութեամբը եւ կը գտնեմք $\%$ 5 սիւնակին մէջ:

Պ. $\%$ տարին 5 էն:

1582. $54264 : 24000 = 2,2608$ զոր աղիւսակին $\%$ 6 սիւնակին մէջ փնտռելով 14 տարւոյն դիմաց կը գտնեմք:

Պ. 14 տարիէն:

$$1583. \quad \gamma = \gamma(1+U)^t = 3749,65.$$

Պ. 3749 շրշ. 26 փարա:

$$1584. \quad \text{Պ. } 3912 \text{ շրշ. } 32 \text{ փարա:}$$

1585. Երես 456-457 դրուած աղիւսակին մէջ նայելով կը գտնեմք
 $\%$ 5 էն 14,21 տարի կամ 14 տարի 73 օր
 $\%$ 6 էն 11,90 » « 11 » 324 »
 $\%$ 8 էն 9,00 » » 9 »

Պ. 14 տարի 73 օրէն: 11 տարի 324 օրէն: 9 տարիէն:

1586. Աղիւսակին մէջ $\%$ 10 էն 10 տարուան ուղղութեամբ կը գտնեմք 2,593742.

Աւագ համեմատութիւն,

$$1 : 2,593742 :: \text{Ք} : 100000 = \frac{100000}{2,593742} = 38554.$$

Պ. 38554 շրշ. էր:

1567. 50000ը 100000 լինի ըսելը՝ կրկինը լինի ըսել է.
Ուստի երես 456-457 աղիւսակին մէջ % 10 սիւնակին
և 2 բազմապատիկին դիմաց կը փնտռեմք և կը գտնեմք

7,27 տարի կամ 7 տարի 97 օր.

Պ. 7 տարի 97 օրէն.

1568. Բազադրեալ տոկոսեաց աղիւսակին մէջ 9
տարւոյն ուղղութեամբ փնտռելով % 13 սիւնակին մէջ
կը գտնեմք 3,004. փոքրիկ կոտորակը առ ոչինչ սե-
պելով կ'ըսեմք 13 է.

Կամ 456-457 երես աղիւսակին մէջ բազմապատիկ
3 ին ուղղութեամբ կ'երթամ մինչև որ 9 գտնեմք, ճիշդ
9 չկայ, իսկ % 13 սիւնակին մէջ կայ 8,99 որոյ 9 էն
ունեցած տարբերութիւնը զգալի բան մը չէ. ուստի
կ'ըսեմք թէ 13 է.

Պ. % 13 էն.

1569. 15000 ֆր. էր 60000 եղաւ կամ քառապա-
տիկը եղաւ. ուստի երես 456-457 աղիւսակին մէջ բազ-
մապատիկ 4 ին ուղղութեամբ % 6 սիւնակին մէջ որո-
նելով կը գտնեմք,

23,79 տարի կամ 23 տարի 284 օր.

Պ. 23 տարի 284 օր բացակայ եղաւ.

1570. Տարեւորութեանց Ա. աղիւսակին մէջ % 7 էն
10 տարւոյն ուղղութեամբ կը գտնեմք 13,816448 զոր
տարեւորութեամբ պիտի բազմապատկուի,

$13,816448 \times 2500 = 34541,12$ զր2.

Պ. 34541,12 զր2. կը լինի.

1571. Ա. աղիւսակին մէջ $\%$ 6 էն 20 տարուան դիմաց կը գտնեմք 36,785591. ուստի,

$$36,785591 \times 100 = 3678,5591 \text{ լիւրա,}$$

$$\text{Պ. } 3678 \text{ լիւրա } 55 \text{ դր2. } 36 \text{ փարա:}$$

1572. Աղիւսակի թիւը որ է 35,94973, տարեւորութեամբ կը բազմապատկեմք,

$$35,94873 \times 1000 = 35949,73 \text{ դր2.}$$

$$\text{Պ. } 35940,73 \text{ դր2. է:}$$

1573. Տարեւորութեանց Բ. աղիւսակին մէջ $\%$ 5 էն 20 տարուան ուղղութեամբ կը գտնեմք 0,030243, զոր 25000 ուլ պիտի բազմապատկուի,

$$0,030243 \times 25000 = 756,075.$$

$$\text{Պ. } 756 \text{ դր2. գրեթէ:}$$

1574. Բ. աղիւսակին մէջ $\%$ 6 էն 9 տարուան ուղղութեամբ կը գտնեմք 0,087022 զոր 70000 ուլ պիտի բազմապատկեմք,

$$0,087022 \times 70000 = 6091,54 \text{ դր2.}$$

$$\text{Պ. } 6091,54 \text{ դուրուշ:}$$

1575. Աղիւսակի թիւը որ է 0,041436, կը բազմապատկեմք 85000 ուլ.

$$0,041436 \times 85000 = 3522 \text{ դր2.}$$

$$\text{Պ. } 3522 \text{ դր2. վճարելու է:}$$

1576. Աղիւսակի թիւն է 0,08329, զոր բազմապատկեմք 28600 ուլ.

$$0,08329 \times 28600 = 2382 \text{ դր2.}$$

$$\text{Պ. } 2382 \text{ դր2. է տարեկանը:}$$

1577. Տարեւորութեանց Գ. աղիւսակին մէջ $\frac{1}{10}$ 8 էն 10 տարուան ուղղութեամբ կը գտնեմք 6,710084 որ է 1 զրշ. տարեւորութեան մը $\frac{1}{10}$ 8 էն 10 տարուան ներկայ արժէքը, զոր 100 ով կը բազմապատկեմք,

$$6,710084 \times 100 = 671 \text{ լիրա } 32 \text{ փր.}$$

Պ. Ներկայ արժէքն է 671 լիրա 32 փր.

1578. Նոյն աղիւսակին մէջ $\frac{1}{10}$ 5 էն 20 տարուան ուղղութեամբ կը գտնեմք 12,46221, զոր 100 ով կը բազմապատկեմք,

$$12,46221 \times 100 = 1246,221 \text{ լիրա.}$$

Պ. 1246 լիրա 22 զրշ. 4 փր.

1579. Աղիւսակի թիւն է 8,060688, ուստի

$$8,060688 \times 500 = 4030,344 \text{ լիրա.}$$

Պ. 4030 լիրա 34 զրշ. 16 փր.

1580. Տարեւորութեանց Ա. աղիւսակին մէջ $\frac{1}{10}$ 7 էն 15 տարուան դիմաց գտանք 25,12902 որ է 1 զրշ. տարեւորութեան $\frac{1}{10}$ 7 էն 15 տարուան գումարը, ասով կը բաժնեմք 125645,

$$125645 : 25,12902 = 5000.$$

Կամ. Բ. աղիւսակին մէջ $\frac{1}{10}$ 7 էն 15 տարուան դիմաց կը գտնեմք 0,039794, զոր 125645 ով կը բազմապատկեմք

$$0,039794 \times 125645 = 5000.$$

Պ. Ամեն մէկ անգամ 5000 զրշ. հասուցանելու է.

1581. Տարեւորութեանց Գ. աղիւսակին մէջ $\frac{1}{10}$ 6 էն

10 տարուան դիմաց կը գտնեմք 7,36, որով 4416 ը կը բաժնեմք,

$$4416:7,36=600.$$

Պ. Ամեն մէկ վճարմունքը 600 ֆ. պիտի լինի:

1582. Նախ բաղադրեալ տոկոսեաց աղիւսակի միջոցաւ կը գտնեմք որ 5000 ը $\frac{1}{100}$ 5 էն 10 տարիէն կը լինի.

$$1,628895 \times 5000 = 8144,475 \text{ ֆր.}$$

Ըսել է որ եթէ ստակ չառնէ այդչափ պիտի լինի Սրդ՝ Ա. աղիւսակով գտնեմք թէ 400 ֆրանքը նոյն սակով և նոյնչափ ժամանակէն ինչ գումարի կը հասնի. աղիւսակի թիւն է 12,577893, ուստի

$$12,577893 \times 400 = 5031,157 \text{ ֆր.}$$

5031,157 ը 8144,475 էն հանելով կ'ունենամք

$$8144,475 - 5031,157 = 3113,318.$$

Պ. 3113,32 ֆր. կը մնայ:

1583. Գ. աղիւսակին մէջ $\frac{1}{100}$ 10 էն 15 տարիին ուղղութեամբ կը գտնեմք 7,60608, որով 40000 ը կը բաժնեմք,

$$40000:7,60608=5258,9.$$

Պ. 5259 զըշ. գրեթէ:

1584. 70000 ը 6000 ով բաժնելով կ'ունենամք,

$$70000:6000=11,666.$$

11,666 ը որոնելով Գ. աղիւսակին $\frac{1}{100}$ 5 տարիէն մէջ կը գտնեմք մերձաւորագոյնը 18 տարի:

Պ. Գրեթէ 18 տարի:

1585. 1 զըշ. սարեւորութիւն մը $\frac{1}{100}$ 5 էն 12

տարուան մը 15,917127 ղուրուշի գումար մը կը գոյանայ (Ա. աղիւսակ երես 460-461). ուրեմն 900 ղուրուշը կը լինի,

$$15,917127 \times 900 = 14325,4.$$

Պ. 14325,4 ղրշ. է պահանջը:

1586. Թաւիշը գնելու համար պէտք է,

$$25 \times 64,8 \times 7 = 10845 \text{ ֆր.}$$

Բաղադրեալ տոկոսեօք ղեղշման աղիւսակին մէջ (երես 346) $\frac{1}{100}$ 6 էն 8 տարիին դիմաց կը գտնեմք 0,627412, զոր կը բազմապատկեմք 1085 ով,

$$0,627412 \times 10845 = 6785,46:$$

Պ. 6785,46 ֆրանք:

1587. 10 տարեկանը 11 տարի կ'ուզէ 21 տարեկան լինելու

12 " 9 " " " " "

15 " 6 " " " " "

Որովհետեւ 21 տարեկան եղած ատեննին մի և նոյն գումարը պիտի ունենան և 10 տարեկան եղողին ստակը աւելի ատեն պիտի ոպասէ, ասկէ յայտնի կը լինի թէ ամենէն քիչը պիտի առնէ և միւսները յաջորդաբար, ամենէն շատը 15 տարեկան եղողը պիտի առնէ, որպէս զի միայն 6 տարի տոկոսի մնալով միւսներուն հաւասար գումար մը գոյանայ:

Ամենէն փոքրին ստակը 11 տարի պիտի տոկոսի մնայ, տոկոսեաց աղիւսակին մէջ $\frac{1}{100}$ 4 էն 11 տարիին դիմաց կը գտնեմք 1,539454 որ է 1 ղրշ. դրամագլուխի մը $\frac{1}{100}$ 4 էն 11 տարիէն գոյացած գումարը. կը հարցնեմք ուրեմն, եթէ 1 ղուրուշը 1,539454 ղուրուշի գումար մը լինի, հապա քանին 1 ղրշ. կրնայ լինիլ,

$$1:1,539454::\text{Բ}:1 \quad \frac{1 \times 1}{1,539454} = \frac{1}{1,539454}.$$

12 տարեկան եղողը տակաւին 9 տարի ժամանակ
ունենալով մի և նոյն խորհրդածութեամբ կը լինի $\frac{1}{1,423312}$
և 13 տարեկան եղողը $\frac{1}{1,265319}$, որոց դումարը կ'ընէ, յայ-
տարարներն հաւասարեցնելէն յետոյ կը ջնջեմք,

$$\frac{1}{1,339454} + \frac{1}{1,423312} + \frac{1}{1,265319} = \\ = 1 + 1,0816 + 1,216653 = 3,298253.$$

Համեմատութիւն,

$$3,298253 : 1 :: 60000 : \Phi = 18191,44 \text{ ֆր. } 10 \text{ արեկանը} \\ \text{եւ } 1,0816 \times 18191,44 = 19675,86 \text{ » } 12 \text{ »} \\ \text{» } 1,216653 \times 18191,44 = 22132,67 \text{ » } 15 \text{ »}$$

Կամ. Բաղադրեալ տոկոսեօք զեղչման աղիւսակի մէջ
(երես 346-347) գտնուած թիւերը 1 զուրուչի մը ներ-
կայ արժէքն են և ծագում առեր են, ինչպէս յայտնի
է, բաղադրեալ տոկոսեաց աղիւսակի թիւերով 1 ը բաժ-
նելով. արդ $\frac{1}{1,339454} = 0,649581$ զոր կը գտնեմք (երես 346).
11 տարւոյ դիմաց, առնեմք ուրեմն նաև 9 տարւոյ
դիմաց եղած 0,702586, և 6 ին դիմացի 0,790314.
որոց դումարը կ'ընէ,

$$0,649581 + 0,702586 + 0,790314 = 2,142481.$$

Համեմատութիւն,

$$2,142481 : \begin{cases} 0,649581 \\ 0,702586 \\ 0,790314 \end{cases} :: 60000 : \begin{cases} \Phi = 18191,44 \\ \Phi = 19675,86 \\ \Phi = 22132,67 \end{cases}$$

— Յիրաւի եթէ իւրաքանչիւրն իւր բաժինը տոկոսի դնէ,
21 տարեկան եղած առեմնին մի և նոյն դումարը կ'ու-
նենան.

Փորձ. 18191,44 ը 11 տարի պիտի սպասե

19675,86 ը 9 " " "

22132,67 ը 6 " " "

Ուրեմն $18191,44 \times 1,539454 = 28004,8$

$19675,86 \times 1,423312 = 28004,8$

$22132,67 \times 1,265319 = 28004,8$

Պ. 10 տարեկանը պիտի առնէ 18191,44 ֆր.

12 տարեկանը 19675,86. 15 տարեկանը 22132,67.

ԽՆԴԻՐԲ ԱՊՐՈՂԱՑ

1388. 25 տարիին դիմաց կը գտնեմք 504

26 " " " 500

Նոյն տարւոյն մէջ մեռնողները 4

Ուրեմն մահուան կասկածն այնպէս է ինչպէս 4:504

Կամ 1 առ 126

Եւ ապրելու յոյսը ինչպէս 500:504

Կամ 125:126.

Պ. 125 ապրելու յոյս կայ և 1 մեռնելու երկիւղ.

1389. 50 տարուան դիմաց կը գտնեմք 353 ապրողք, որոյ կէսն է $353:2=176$, այս 176 ը աղիւսակին մէջ ճշգիւ չկայ, իսկ մերձաւորապէս 69 կամ 70. ուրեմն 50 տարեկան եղողը $69-50=19$ կամ $70-50=20$ տարի տակաւին ապրելու յոյս կ'ունենայ.

Պ. 19 կամ 20 տարի.

1390. Աղիւսակը կը ցուցնէ որ 1000 նոր ծնողներէն միայն կէսը կրնան 26 տարուան հասնիլ. այսինքն նոր ծնողի մը կարելի է 26 տարեկան լինելու. Յետոյ այս կերպով կը տեսնեմք որ 1 տարեկան 838 ապրողներէն կէսը 40 տարուան կրնան հասնիլ կամ 39 տարի եւս ապրիլ.

Նոյնպէս կը գտնեմք որ 2 տարեկան 740 ապրողներէն կէսը կրնան 48 տարուան հասնիլ կամ 46 տարեկան ապրիլ.

Եթէ այս կերպով շարունակեմք, կը գտնեմք յետագայ արդիւնքը, զոր ցուցակի ձեւով կը ներկայեմք.

Տարիք	Ապրողաց կէս	Հասնելու տարիքը	Դեռ ապրելու տարիքը
0	500	26	26
1	419	40	39
2	370	48	46
3	340	52	49
4	326	54	50
5	316	55	50
6	309	56	50
7	303	56,5	49,5
8	298	57	49

Հոս հայեացք մը ձգելով կը տեսնեմք որ ամենէն շատ ապրելու բաղդը 50 տարիքն է որ կը համապատասխանէ միջին հաշուով 5 տարեկանին:

Պ. 5 տարեկան հասակն է:

1591. Նախընթացին նման ցուցակ մը կը ձեւացնեմք դիւրութեան համար 10 ական տարբերութիւն դնելով.

Տարիք	Ապրողաց կէս	Հասնելու տարիքը	Դեռ ապրելու տարիքը
10	290	58	48
20	262,5	64	44
30	240,5	63	33
40	210,5	66	26
50	176,5	69	19
60	136	73	13

Ուշադրութեամբ պիտի փնտռեմք թէ՛ դեռ ապրելու ո՞ր թիւն է որ արդի տարիքին կէսին կը հաւասարի, կը գտնեմք որ 40 և 30 տարիներուն մէջ է որ մարդ ապրածին կէսին չափ եւս ապրելու յոյս կ'ունենայ որովհետեւ 26 ը 40 ին կէսէն աւելի է, և 19 ը 30 ին կէսէն պակաս է. ուրեմն այս վերն ըրածնուս նման եթէ մէյմէկ տարի տարբերութեամբ 40 էն մինչեւ 30 տարի ընեմք այն ատեն կը գտնեմք որ 43 տարեկանն է որ տակաւին 22 կամ 23 տարի եւս ապրելու կամ 67 կամ 68 տարեկան լինելու յոյս կ'ունենայ.

Պ. 43.

1592. Աղիւսակի միջոցաւ կը գտնեմք որ 43 տարեկան եղողը 22 տարի եւս ապրելու յոյս կ'ունենայ. ուրեմն եթէ ընաւ ստակ չ'առնէ, դրած դրամագլուխը կը լինի Բաղադրեալ տոկոսեաց աղիւսակի միջոցաւ

$$2,925261 \times 30000 = 87758 \text{ ֆր.}$$

Արդ՝ պիտի գտնեմք հասոյթ մը՝ որոյ գումարը լինի 87758 թիւը. Բ. աղիւսակին մէջ՝ որ տարեւորութեանց հասոյթը կը ներկայացնէ, կը գտնեմք 0,025971 զոր կը բազմապատկեմք 87785 ով,

$$0,025971 \times 87787 = 2279.$$

Պ. 2279.

1593. Աղիւսակի միջոցաւ կը գտնեմք որ 60 տարեկան եղողը կարելի է որ 13 տարի ապրի. ուստի ձգած 1000 զըշ. տարեւորութիւնքն $\frac{1}{10}$ 3 էն 13 տարիէն կը գոյանայ (տարեւորութեանց Ա. աղիւսակի միջոցաւ երես 460 կը գտնեմք), բայց տարեւորութիւնքն սկիզբն հաշուեալ են, ուստի,

$$18,598632 \times 1000 = 18598,632$$

°/o 15 վար դնելով պիտի վճարուի

$$400:85::18598,632:\Phi = 15808,8.$$

Պ. 15808,8 Փր. կը մնայ ժառանգորդաց:

1594. Աղիւսակին մէջ 43 տարիին դիմաց կը գտնեմք 388 ապրողք, այս 388 ին կէսը կամ 194 ը գրեթէ 68 տարիին դիմաց կ'իյնայ, այսինքն 23 տարի ընկերութեան կազմութենէն վերջը և այն ատեն իւրաքանչիւր ողջ մնացողի եկամուտը կը կրկնուի, 388 ին $\frac{1}{3}$ ը կ'ընէ $388:3=129$, զոր կը գտնեմք 74 տարւոյ դիմաց, ուրեմն իւրաքանչիւր ողջ մնացող ընկերի եկամուտը կ'եռապատկուի, երբ 74 տարեկան լինին կամ ընկերութեան կազմութենէն 74—43=29 տարի յետոյ, Ըստ այսմ կը քառապատկի 32 տարեկանը, կը հնգապատկի 34 տարի յետոյ, Եւ բոլորը վերջի մէկ ողջ մնացողին կը մնայ, երբ սա 87 տարեկան լինի կամ ընկերութեան կազմութենէն 42 տարի յետոյ:

Պ. 23 տարիէն կը կրկնուի. 29 տարիէն կ'եռապատկուի. 32 տարիէն կը քառապատկուի. 34 տարիէն կը հնգապատկուի. 42 տարի վերջը մէկ մարդ մը ողջ մնալով ամենուն տէր կը լինի:

1595. Հաւարուած զուտնն է $6000 \times 18 = 108000$ Փր.

Աղիւսակին մէջ 36 տարեկան 446 ապրող կը գտնեմք,
 եւ 60 » 272 » »

Արդ համեմատութիւն կ'ընեմք, հարցնելով. եթէ 446 անձէն 272 հոգի ողջ մնան, հապա 18 անձէն քանի հոգի ողջ կը մնան,

$$446:272::18:\Phi = 11 \text{ հոգի գրեթէ,}$$

Հետեւապէս իւրաքանչիւրին բաժին կ'իյնայ,

108000:44=9818.

Պ. 9818 ֆր. կ'իյնայ իւրաքանչիւրին.

1596. Տոկոսի դրուած դրամը $5000 \times 40 = 200000$ ֆր.

Այդ դրամը $\frac{1}{100}$, 6 էն 20 տարուան մէջ կը լինի,

$3,207135 \times 200000 = 641427$.

40 տարուան զիմաց կը գնենք 421 ապրողը

60 » » » 272 »

Համեմատութիւն,

$421:272::40:\Phi = 26$ հոգի գրեթէ.

Հետեւապէս իւրաքանչիւրին բաժինն է,

$641427:26=24670$.

Պ. 24670 ֆր. կ'իյնայ ամեն մէկուն.

1597. Աղիւսակին մէջ ապրողաց զումարն է 33081.

Ուսկէ 500 պակսեցնելով կը մնայ $33081-500=32581$.

Արդ. համեմատութիւն,

$32581:949::1000000:\Phi = 28200$

$32581:789::1000000:\Phi = 24200$

Ըստ այսմ, 2 էն 3 տարեկան 21800

3 էն 4 » 20400

4 էն 5 » 19700

եւայլն:

Պ. 0 էն 1 տարեկան 28200 անձ

1 էն 2 » 24200 »

2 էն 3 » 21800 »

3 էն 4 » 20400 »

4 էն 5 » 19700 » եւայլն.

1598. Իւրաքանչիւր տարիքի համապատասխան ապրողները պիտի որոնեմք աղիւսակին մէջ,

20	աւրեկանին	դիմաց	կը գտնենք	525	ապրող
45	»	»	»	388	»
90	»	»	»	8	»
15	»	»	»	549	»
50	»	»	»	353	»
95	»	»	»	1	»

Համեմատութիւն,

$$32584 : \left\{ \begin{array}{l} 525 \\ 388 \\ 8 \\ 549 \\ 353 \\ 1 \end{array} \right. :: 1000000 : \left\{ \begin{array}{l} \Phi = 16113 \\ \Phi = 11909 \\ \Phi = 245 \\ S = 16850 \\ \Gamma = 10834 \\ \Phi = 34 \end{array} \right.$$

Որովհետեւ արական սեռը իգական սեռին այնպէս
կը համեմատի, ինչպէս 18:17 կամ $18+17=35$ անհա-
տէն 18 արու են և 17 էգ, ուստի,

Համեմատութիւն,

$$35:18:: \left\{ \begin{array}{l} 16113 : \Phi = 8297 \\ 11909 : \Phi = 6124 \\ 245 : \Phi = 126 \end{array} \right. \quad 35:17:: \left\{ \begin{array}{l} 16850 : S = 8184 \\ 10834 : \Gamma = 5262 \\ 34 : \Phi = 15 \end{array} \right.$$

Պ. 8297 հատ 20 տարեկան երիտասարդ. 6124
հատ 45 տարեկան այր. 126 հատ 90 տարեկան ծե-
րունի. 8184 հատ 15 տարեկան օրիորդ. 5262 հատ 50
տարեկան կին. 15 հատ 95 տարեկան պառու կան:

1599 Աղիւսակին մէջ 7 տարեքին դիմացէն սկսեալ
մինչև 18 տարեքի դիմացն եղող ապրողներն գումա-
րելով կ'ուսենամք 6791 անձ.

Համեմատութիւն,

$$32584:6791::1000000:\Phi=208434.$$

Կ. Պոլսոյ մէջ ընդ ամենն երկու սեռէ 7 էն 18 տարեկան 208434 հոգի կայ.

Համեմատութեամբ գտնեմք թէ քանի՛ մանչ են.

$$33:18::208434:\Phi=107309 \text{ մանչ.}$$

Դարձեալ.

$$100:65::107309:\Phi=69750 \text{ արու ուսանող:}$$

Աղիւսակին մէջ 7 էն մինչեւ 15 տարեկան զիմաց ապրողք են 5174.

Համեմատութիւն,

$$32581:5174::1000000:S=158804.$$

Կ. Պոլսոյ մէջ ընդ ամենն երկու սեռէ 7 էն 15 տարեկան 158804 հոգի կայ.

Համեմատութեամբ գտնեմք թէ քանի՛ աղջիկ են.

$$33:17::158804:\Phi=77133 \text{ աղջիկ.}$$

Դարձեալ,

$$100:50::77133:\Phi=38567 \text{ էգ ուսանող.}$$

Պ. 69750 արու ուսանող կայ և 38567 էգ ուսանող.

1600. Աղիւսակին մէջ 20 էն մինչեւ 45 տարեկան ապրողք են 12036

Համեմատութիւն,

$$32581:12036::30000000:\Phi=11082532.$$

Նոյն երկրին մէջ ընդ ամենն 20 էն 45 տարեկան 11082532 հոգի կան.

Թէ քանի՛ արու են համեմատութեամբ գտնեմք,

$$33:18::11082532:\Phi=5699588.$$

Դարձեալ,

$$100:33::5699588:S=1994855.$$

Պ. 1994855 հոգիէ կը բաղկանայ

1601. Մակերեւոյթն է,

$$16,45^2 = 16,45 \times 16,45 = 270,6025.$$

Պ. 270,6025 .քա. մէթր:

1602. Մակերեւոյթ = $25,25 \times 18 = 454,50.$

Պ. 454, .քա. մէթր:

1603. Պ. 7842 .քա. մէթր:

1604. Խարիսխներուն գումարը բարձրութեան կէսով բազմապատկելու է,

$$\frac{(55+66)18,2}{2} = 1104,1$$

Պ. 1104,1 .քա. մէթր:

1605. Տրամանկեան մին միւսին կէսով կը բազմապատկեմք,

$$\frac{128 \times 76,5}{2} = 4896.$$

Պ. 4896 .քա. մէթր:

1606. Խարիսխը բարձրութեան կէսով կը բազմապատկեմք,

$$\frac{26,4 \times 17,25}{2} = 227,7.$$

Պ. 227,7 .քա. մէթր:

1607. Հաւասարակողմեան լինելով կողմերուն խաքանչիւրն է,

$$165:3=55 \text{ մէթր.}$$

Կողմանց գումարին կէսն կ'ընէ $165:2=82,5$

կէսէն իւրաքանչիւր կողմն զատ զատ հանելով կ'ուենեամք երեք մնացորդ (հաւասար) $82,5-55=27,5.$

$$\text{Մակերեւոյթն} = \sqrt{82,5 \times 27,5 \times 27,5 \times 27,5} = 1309,86.$$

Կամ Հաւասարակողմեան լինելով իւրաքանչիւր կողմն է,

$$165:3=55.$$

55 ին բառակուսին կը բազմապատկեմք 0,433 ով.

(Տես Թուար. Թ 306)

$$0,433 \times 55^2 = 1309,83$$

(Փոքր տարբերութեանը պատճառը յասնորդականին անհունութիւնն է)

Պ. 1300,86 մէթր.

1608. Պ. 120. 72. 60. 40 աստիճան:

1609. Պ. 240. 246. 223. 280. 192. 234 աստիճան.

1610. Երկրիս շրջապատը 40000000 մէթր լինելով,
և շրջանակն ալ 360 աստիճան, ուրեմն մէկ աստիճանը
սլիաի ընէ,

$$40000000 : 360 = 111111,11.$$

Պ. 111111,11 մէթր.

1611. Շառաւիղը 1,07 մէթր լինելով

Տրամագիծն է $1,07 \times 2 = 2,14$,

Շրջապատը տրամագծի 3,14159... անգամն է,

$$\text{Ուստի } 2,14 \times 3,14159 = 6,723.$$

Պ. 6,723 մէթր է շրջապատը:

1612. Շրջապատ = $1,7 \times 3,14159 = 5,3407$.

Պ. 5,3407 մէթր.

1613. 4,82 որ շրջապատ է շառաւիղին կէտով պիտի բազմապատկեմք.

$$\text{Շառաւիղ} = \frac{4,82}{3,1415 \times 2} =$$

$$\text{Շառաւիղին կէտը} = \frac{4,82}{3,1415 \times 2 \times 2} =$$

$$\text{Մակերեսայն} = \frac{4,82 \times 4,82}{3,1415 \times 2 \times 2} = 1,84.$$

Պ. 1,84 քա. մէթր.

1614. Մեծին մակերեսային է $= 3,141 \times 2,02^2 = 12,8165$
 Փոքրին » $= 3,141 \times 1,6^2 = 8,0409$
 Պսակի » $= 12,8165 - 8,0409 = 4,7756$

Պ. 4,7756 քռ. մէթր.

1615. Բոլորակին մակերեսային է $3,14 \times 3^2 = 28,26$
 Բոլորակին շրջանակն $3,14 \times 3 \times 2 = 18,84$.

Համեմատութիւն,

$18,84 : 360 :: 3,5 : \Phi = 66,8^\circ$

Դարձեալ.

$360 : 28,26 :: 66,8 : \Phi = 5,2438$

Պ. 5,2438 քռ. մէթր.

1616. Շրջապատը 8,2 լինելով շառավիղն է $\frac{8,2}{3,14 \times 2}$

Որովհետեւ մակերեսայթք իրարու այնպէս կը համեմատին ինչպէս իրենց շառավիղներու կամ տրամագիծերու քառակուսիքն, ուստի.

$\frac{8,2}{3,14 \times 2}$ կը բազմապատկեմք 2 ին քռ. տրամագիծ 1,414 ուղ,

$\frac{8,2 \times 1,414}{3,14 \times 2} = 1,846$.

Պ. 1,846 մէթր լինելու է:

1617. Կողմերն 5 եւ 6 լինելով քառակուսիքն կը լինին 25 եւ 36

Իրենց զումարն կ'ընէ $25 + 36 = 61$

Տարբերութիւնն » $36 - 25 = 11$

Գումարին մէկ կողմն է $\sqrt{61} = 7,81$

Տարբերութեան » » $\sqrt{11} = 3,316$

Պ. 7,81 . 3,316:

1618. Պ. 2474,44: (Ե 1607):

1619. Նախ համեմատութեամբ գտնեմք շրջապատը.

$$8:35::360:\Phi=1575$$

Արդ շրջապատը 1575 լինելով .

$$\text{Շառաւիղը պիտի լինի } \frac{1575}{3,14 \times 2} = 250,79.$$

Պ. 250,79 մէթր .

1620. Իրենց հեռաւորութիւնն է,

$$\sqrt{1820^2 + 1910^2} =$$

$$\sqrt{6960500} = 2638.$$

Պ. 2638 մէթր հեռի են .

1621. Խրամին լայնութիւնն է .

$$\sqrt{60^2 - 42^2} = \sqrt{1836} = 42,8.$$

Պ. 42,8 մէթր .

1622. Թռուցիկին բարձրութիւնն է ,

$$\sqrt{92^2 - 41^2} = \sqrt{6783} = 82,3$$

Պ. 82,3 մէթր .

1623. Նախ 13,5 դրը . 18 փարայով բաժնելով երկրին մակերես-
ւոյժը զենեմք ,

$$13,5:0,45=30 \text{ դռ . մէթր .}$$

30 դռ . մէթրը բոլորակ մ է որոյ շառաւիղը կը պահանջուի,
Ուրեմն .

$$\tau = \sqrt{\frac{30}{\pi}} = 3,09.$$

Պ. 3,09 մէթր .

1624. Հնգանկեան համապատասխանութիւն է 1,7204
դրը կը բազմապատկեմք կողման՝ 3,3 ին քառակուսիով,

$$1,7204 \times 3,3^2 = 18,7351.$$

Պ. Մակերեսւոյթն է 18,7351 դռ . մէթր .

1625. $2,598 \times 2,8^3 = 20,3683.$

Պ. $20,3683$ թռ. մէթր.

1626. Պ. $79,5235$ թռ. մէթր.

1627. Պ. $193,1252$ թռ. մէթր.

1628. Քառակուսւոյն մակերեսոյն է,

$60^2 = 60 \times 60 = 3600$ թռ. մէթր.

Մակերեսոյն ծուածելի $= \frac{U}{2} \times \frac{m}{2} \times \pi$

$\frac{3600}{\frac{78}{2} \times 3,14} = \frac{3600}{122,46} = 29,39$ որ է փոքր առանցքին կէտը.

Ուրեմն փոքր առանցքն է $29,39 \times 2 = 58,79.$

Պ. $58,79$ մէթր է փոքր առանցքը.

1629. Ելլորակին մակերեսոյնն է,

$3,14 \times 28^2 = 2461,76$ թռ. մէթր.

Երկու առանցից կէսերուն տրագրեալը պիտի լինի,

$\frac{2461,76}{3,14} = 784.$

Արդ 784 ը 40 ին կէտով կամ 20 ուլ բաժնելով մեծ առանցքին կէտը կը գտնեմք,

$784 : 20 = 39,2.$

Ուրեմն մեծ առանցքն է $39,2 \times 2 = 78,4.$

Պ. $78,4$ մէթր.

1630. Վեցանկեան մակերեսոյնն է,

$71,6074.$

Զորեթէ π ուլ բաժնեմք բոլորակին շառաւիղին քառակուսին կունենամք,

$71,6074 : 3,14 = 22,8048.$

Եւ շառաւիղը $= \sqrt{22,8048} = 4,775.$

Պ. $4,775$ մէթր.

1631. Եթէ 200 ը 2,598 ուլ բաժնեմք կ'ոճենամք կողման քա-
ռակութիւն ,

$$\text{Եւ կողմը} = \sqrt{\frac{200}{2.598}} = 8,7.$$

Պ. 8,7 մէթր.

1632. Տրամագիծը 0,5 լինելով

Շրջագիծն է $0,5 \times 3,14 = 1,57$.

Կորնճարդ մակերեւոյթ $1,57 \times 1,2 = 1,884$ քռ. մէթր.

Մակերեւոյթ խառսխի,

$$1,57 \times \frac{0.5}{4} \text{ կամ } 3,14 \times \left(\frac{0.5}{2}\right)^2 = 0,19625.$$

Ամբողջ մակերեւոյթ.

$$1,884 + 0,19625 + 0,19625 = 2,2765$$

Պ. 1,884. 2,2765.

1633. Յայտնի է որ շրջանակ մը = է $3,14 \times 8$.

Արդ գլանին խառսխին շրջագիծը $3,14 \times 8$ լինելով և
բարձրութիւնն ալ = 8, ուրեմն կորնթարդ մակերե-
ւոյթն $= 3,14 \times 8^2$.

Որոյ վրայ գումարեմք խառսխի մակերեւոյթի կրկինը ,

$$\text{Շառաւիղ} = \frac{8}{2} \text{ լինելով, } \text{խառսխ} = 3,14 \times \frac{8^2}{4}.$$

Ընդամենն գումարելով պիտի ելնէ ,

$$3,14 \times 8^2 + \frac{3,14 \times 8^2}{4} + \frac{3,14 \times 8^2}{4} = 3.$$

$$1578^2 = 100.$$

$$8^2 = 0,636942.$$

$$8 = \sqrt{0,636942} = 0,798.$$

Պ. 0,798 մէթր.

1634. Խառիսխը 16 քռ. սէսիմէթր լինելով ,
 Շառաւիղն է $\sqrt{\frac{16}{3,14}}=2,257$ սէսիմէթր.
 Տրամագիծը $2,257 \times 2 = 4,514$.
 Բարձրութիւն $= \frac{60}{4,514 \times 3,14} = 4,233$ »

Պ. $4,233$ տէսիմէթր կամ $= 0,4333$ մէթր.

1635. Նախ 8 ը 0,75 ուղ բաժնեւելով կ'ունենամք շրջագիծը $= 10,6666$,
 Չոր π ին կրկինով բաժնեւելով կ'ենէ շառաւիղ.
 $\frac{10,6666}{3,14 \times 2} = 1,69$.

Պ. $1,69$ մէթր.

1636. Նախ կողմին երկայնութիւնը գտնեմք որ է ,
 $= \sqrt{0,8^2 + \frac{0,3^2}{2}} = 0,8139$.

Խառսխին շրջագիծն է ,

$3,14 \times 0,3 = 0,942$.

Կտրեմարդ մակերեսայթ $= \frac{0,9139 \times 0,942}{2} = 0,383346$.

Խառսխի մակերեսայթ $3,14 \times \frac{0,3^2}{2} = 0,07065$.

Գումարն $= 0,4540$.

Պ. $0,4540$ քռ. մէթր.

1637. Գունթի մը մակերեսութիւնը $= \pi s^2$ լինելով՝

Ուրեմն $s^2 = \frac{3}{\pi} = 0,9554$.

Եւ $s = \sqrt{0,9554} = 0,97$.

Պ. $0,97$ մէթր.

1638. Խառսխին մակերեսայթն գտնեմք (Խ **1607**. **1618**)

$\frac{18+18+18}{2} = 27$. $\sqrt{27 \times 9 \times 9 \times 9} = 140,29$.

$27 - 18 = 9$

$27 - 18 = 9$

$27 - 18 = 9$

$$\text{Ծաւալ բուրդի} \quad \frac{140,29 \times 40}{3} = 1870,53.$$

$$\eta. 1870,533 \text{ խորանարդ մէթր.}$$

1639. Սեան խարսխի մակերեւոյթն է,

$$3,14 \times 0,4^2 = 0,527834.$$

Ծաւալը $= 0,527834 \times 5,5 = 2,903087$ խոր. մէթր. մէկ խոր. մէթրը 1000 քիլոկրամ կը կշռէ՝ ջուր լինելով, և որովհետեւ մարմարիոնի խտութիւնն է 2,7,

$$\text{Ուստի} \quad 5,903087 \times 1000 \times 2,7 = 7838,3349 \text{ քիլո.}$$

$$\text{եւ} \quad 7838,3349 \times 0,78 = 6113,9.$$

$$\eta. 6113,9 \text{ օխա:}$$

1640. Ծաւալն է,

$$3,14 \times \left(\frac{0,33}{2}\right)^2 \times \frac{0,9}{3} = 0,028848 \text{ խոր. մէթր.}$$

$$\text{Պղնձի խտութիւնն է 8,8,}$$

Ուստի,

$$28,848 \times 8,8 = 253,8624 \text{ քիլո,}$$

$$\text{եւ} \quad 253,8624 \times 0,78 = 198,0126 \text{ օխա,}$$

$$\eta. 198 \text{ օխա:}$$

1641. Ծաւալն է $4,188 \times 0,4^2 = 0,68032$ խոր. մէթր.

երկաթի խտութիւնն է 7,8

$$\text{Ուստի} \quad 168,032 \times 7,8 = 1310,6493 \text{ քիլո.}$$

$$\text{եւ} \quad 1310,6493 \times 0,78 = 1022,3067 \text{ օխա,}$$

$$\eta. 1022,3067 \text{ օխա:}$$

1642. Մէկ խոր. մէթրը $= 1000$ լիդր լինելով,

Աւազանին պարունակութիւնն է,

$$200000 \text{ լիդր} = 200 \text{ խոր. մէթր.}$$

$$\text{Խորիսխն} = 200 : 2,5 = 80 \text{ քա. մէթր.}$$

$$\text{Որ} = \pi r^2$$

$$\text{Ուրեմն} \quad S = \sqrt{\frac{80}{\pi}} \times 2 = 10,092.$$

$$\text{Շրջապատ} = \pi \times 10,092 = 31,688$$

$$\eta. 31,688 \text{ մէթր.}$$

1643. Ոսկւոյն ծաւալն է.

$$\frac{\pi \times 1^2}{6} = 3,141592:6 = 0,523598$$

Մանրութիւնը $523,598 \times 19,36 =$

$$= 10136,85728 \text{ քիլո.}$$

(Ոսկւոյ խտութիւնն է 19,36)

Մէկ լիւրայն կը պարունակէ զուտ ոսկի.

$$1:0,946::7,244:\text{Ք} = 6,605276 \text{ կրամ.}$$

Ուրեմն,

$$\frac{10136857,28}{6,605276} = 1534660.$$

Պ. 1534660 լիւրա.

1644. Առաջ $\frac{1}{10}$ ը տուրք տրուելով կը մնար $\frac{10}{10} - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$.
Հիմա եթէ վարձք չ'աւելցուի $\frac{1}{9}$ տուրք տրուելով պիտի
մնայ $\frac{9}{9} - \frac{1}{9} = \frac{8}{9}$. արդ կը հարցնեմք. Թուոյ մը $\frac{8}{9}$ ը $\frac{9}{10}$ ի հա-
ւասար լինիելով ինչ է այն թիւը.

$$\frac{9}{10} : \frac{8}{9} = \frac{81}{80} = 1 \frac{1}{80}.$$

Առաջ եկամուտնիս ամբողջ մը լինելով այժմ $\frac{1}{80}$ ը աւելցաւ.

Փորձ. Դիցուք թէ եկամուտնիս 400 էր, $\frac{1}{10}$ ը 40 ը տուրք տալով
կը մնայ $400 - 40 = 360$. Այժմ $\frac{1}{80}$ ը կամ 5 աւելցնելով եկամուտը կը
լինի 405, որոյ $\frac{1}{9}$ ը կ'ընէ $405 \times \frac{1}{9} = 45$, զոր տուրքի տալով կը մնայ
դարձեալ 360, ուրեմն ճիշդ է.

Պ. Եկամուտին $\frac{1}{80}$ ը աւելցնելու է.

1645. Եթէ Ասիոյ բազմամարդութիւնը Եւրոպիոյ $\frac{17}{7}$ ն
է, ուրեմն Եւրոպիոյ բնակիչքը $\frac{7}{7}$ է, ուրեմն բազմամար-
դութիւնն է,

$$\begin{aligned}
 824500000 : \frac{17}{7} &= 339500000 \text{ բնակիչք Եւրոպիոյ,} \\
 \text{եւ } 339500000 \times \frac{4}{7} &= 194000000 \quad \text{» Ափրիկէի,} \\
 \text{» } 339500000 \times \frac{8}{17} &= 159764705 \quad \text{» Ամերիկայի,}
 \end{aligned}$$

Պ. Եւրոպիոյ բնակիչք են 339500000. Ափրիկէինը 194000000. Ամերիկայինը 159764705.

1646. Եթէ Ափրիկէի տարածութիւնը Եւրոպիոյ $\frac{22}{7}$ ն է. ուրեմն Եւրոպիոյ տարածութիւնն է ամբողջ մը կամ $\frac{7}{7}$, և մակերեւոյթն է.

$$\begin{aligned}
 29700000 : \frac{32}{7} &= 9450000 \text{ տարածութիւն Եւրոպիոյ,} \\
 9450000 \times \frac{121}{27} &= 42350000 \quad \text{» Ասիոյ,} \\
 9450000 \times \frac{141}{29} &= 36170689 \quad \text{» Ամերիկայի,} \\
 9450000 \times \frac{31}{27} &= 10850000 \quad \text{» Ովկիանիոյ,} \\
 \text{եւ } \frac{29700000}{128520689} & \quad \text{» Ափրիկէի,} \\
 & \quad \text{» Բոլոր ցամաքին.}
 \end{aligned}$$

$\frac{14}{15}$ ը ջուր լինելով ցամաքն ալ $\frac{4}{15}$ կը լինի և իրարու կը համեմատին :: 11 : 4. ուրեմն զտնեմք համեմատութեամբ ջրոյ մակերեւութին տարածութիւնը.

$$\begin{aligned}
 4 : 128520689 :: 11 : \text{Ք} &= 353431892 \text{ տարած. ջրոյ,} \\
 \text{Ուրեմն հողագունտին մակերեւոյթն է.}
 \end{aligned}$$

$$353431892 + 128520689 = 481952581.$$

Պ. Եւրոպիոյ տարածութիւնն է 9450000.քա. քիլոմէթր. Ասիայինը՝ 42350000. Ամերիկայինը 36170689. Ովկիանիայինը 10850000. Հողադնտի մակերեւոյթն է 481952581 քա. քիլոմէթր.

1647. Որովհետև 1 հեքթար = 10000^մ

Ուրեմն առաջին մակերեսային է $10000 \times \frac{1}{4} = 2500$ ^մ

Առաջին պարունակությունն է $2500 \times 1,25 = 3125$ ^մ

Մէկ խոր. մէթրը 1000 լիդր կամ 10 հեքթոլիդր ջուր պարունակելով կը լինի,

$$10 \times 3125 = 31250.$$

Պ. 31250 հեքթոլիդր ջուր կրնայ պարունակել:

1648. Մէկ քիլո. զուս ոսկին կարժէ 3444 ֆր. (Խ. 972)

Մէկ կրամ » » » 3,44 ֆր.

Մէկ լիւրայն կը պարունակէ իր մէջ,

$$\frac{25.221}{3,44} = 7,323 \text{ կրամ.}$$

Հետեւապէս յարգն է $\frac{7.323}{7.988} = 0,9167.$

Պ. 0,9167 է յարգը:

1649. Աղամանդի գինը իր ծանրութեան քառակուսոյն հետ ուղիղ կը համեմատի.

$$0,242^3 : 53 :: 9,458^3 : \text{Բ}$$

$$\frac{53 \times 89,453764}{0,044944} = 105487,92$$

Պ. 105487,92 ֆր.

1650. Խորհրդածությունն (Խ. 648):

Պ. 1°. Երթալիք ճամբան 354 քիլոմէթր է.

» 2°. Եթէ հրաման չգար օրը 19,5 քիլոմէթր պիտի ընէր:

1651. Ա. ը եւ Բ. ը ետէ 12 օրէն լմնցնեն՝ 1 օրէն կը լմնցնեն $\frac{1}{12}$ ^ը.

Ա. ը եւ Գ. ը » 15 » » 1 » » $\frac{1}{15}$ ^ը.

Բ. ը եւ Գ. ը » 20 » » 1 » » $\frac{1}{20}$ ^ը.

$$\begin{aligned}
 \text{Ա} + \text{Բ} &= \frac{1}{12} \\
 \text{Ա} + \text{Գ} &= \frac{1}{15} \\
 \text{Բ} + \text{Գ} &= \frac{1}{20} \\
 \hline
 2\text{Ա} + 2\text{Բ} + 2\text{Գ} &= \frac{1}{5} \\
 \text{եւ } \text{Ա} + \text{Բ} + \text{Գ} &= \frac{1}{10} \text{ գործ} = 1 \text{ or} \\
 &\frac{10}{10} \text{ » } = 10 \text{ »}
 \end{aligned}$$

մէկ անձ Ա + Բ + Գ . արդ այս միւսին կէսը լինելով պիտի կատարեն $\frac{1}{5}$ գործոյն կէսը կամ $\frac{1}{5} : 2 = \frac{1}{10}$ գործ , զոր կը կատարեն երեք հոգի մէկ օրէն . հետեւապէս ամբողջն ալ 10 օրէն պիտի կատարեն .

$$\begin{aligned}
 \text{Ա} + \text{Բ} + \text{Գ} &= \frac{1}{10} \\
 \text{Ա} + \text{Բ} &= \frac{1}{12} \\
 \hline
 \text{Գ} &= \frac{1}{60} \text{ գործ} = 1 \text{ or} \\
 &\frac{60}{60} \text{ » } = 60 \text{ »}
 \end{aligned}$$

$\frac{1}{10}$ էն՝ որն որ երեք հոգիին մէկ օրուան կատարած գործն էր՝ հանելով Ա + Բ ին 1 օրուան կատարած $\frac{1}{12}$ ը կը մնայ $\frac{1}{60}$ գործ , զոր կը կատարէ Գ . ը 1 օրէն , ուրեմն ամբողջն ալ 60 օրէն :

Նոյնպէս

$$\begin{aligned}
 \text{Ա} + \text{Բ} + \text{Գ} &= \frac{1}{10} \\
 \text{Ա} + \text{Գ} &= \frac{1}{15} \\
 \hline
 \text{Բ} &= \frac{1}{30} \text{ գործ} = 1 \text{ or} \\
 &\frac{30}{30} \text{ » } = 30 \text{ »}
 \end{aligned}$$

$\frac{1}{10}$ էն հանելով Ա + Գ ին 1 օրէն կատարած $\frac{1}{15}$ ը կը մնայ $\frac{1}{30}$ գործ . որ կը կատարէ Բ ը 1 օրէն . ուրեմն ամբողջն ալ 30 օրէն :

Նոյնպէս ալ

$$\begin{aligned}
 \text{Ա} + \text{Բ} + \text{Գ} &= \frac{1}{10} \\
 \text{Բ} + \text{Գ} &= \frac{1}{20} \\
 \hline
 \text{Ա} &= \frac{1}{20} \text{ գործ} = 1 \text{ or} \\
 &\frac{20}{20} \text{ » } = 20 \text{ »}
 \end{aligned}$$

$\frac{1}{10}$ էն հանելով Բ + Գ ին 1 օրուան կատարած $\frac{1}{20}$ ը կը մնայ $\frac{1}{20}$ գործ , զոր կը կատարէ Ա ը 1 օրէն . ուրեմն ամբողջն ալ 20 օրէն :

Պ. Ա . ը մինակ 20 օրէն . Բ . ը 30 օրէն . Գ . ը 60 օրէն . և երեքը մէկտեղ 10 օրէն կրնան լմնցնել :

1653. Վճարմունքներն իրարու կը համեմատին ինչպէս 7 : 3 : 11 :
Գ. վճարմունքը Ա. էն 11 - 7 = 4 աւելի է .

Համեմատութիւն ,

$$4 : 520 :: \begin{cases} 7 : \text{Բ} = 910 \\ 3 : \text{Փ} = 390 \\ 11 : 8 = 1430 \end{cases}$$

Մէկ շիշին գինն է ,

$$\frac{910 + 390 + 1430}{700} = 3,90 \text{ ֆր.}$$

Պ. Ա. վճարմունքն էր 910 ֆր. Բ. ք 390 . Գ. ք
1430 . Մէկ շիշին գինն է 3,90 ֆր. :

1653. Գինիին մէկ սակաւը կ'արժէ 153,60 × 2 = 307,20 ֆր.
" " " ծախսովը մէկսեղ կ'արժէ ,

$$307,20 + 8 = 315,20 \text{ ֆր.}$$

Գինիին 25 սակաւը արժեց 315,20 × 25 = 7880 ֆր.

Ուրեմն եղած փոխառութիւնն է 7880 ֆր.

Հետեւապէս սոկոսն է 9692,40 - 7880 = 1812,40 .

3 սարի 10 ամիս կ'ընեն 12 × 3 + 10 = 46 ամիս .

Համեմատութիւն ,

$$7880 \times 46 : 1812,40 :: 100 \times 12 : \text{Բ} = 6 .$$

Պ. 6 էր սակը .

1654. Ինք վճարեց 350 × 1,75 = 472,50 ֆր.

$$\text{Պիսի շահի } \frac{472,5 \times 30}{100} = 141,75 \text{ ֆր.}$$

Ուրեմն պիտի վճառէ ընդ ամենն ,

$$472,5 + 141,75 = 614,25 \text{ ֆր.}$$

$$\text{Ուրեմն ընդ ամենն է } \frac{614,25}{1,75} = 351 \text{ լիտր.}$$

Հետեւապէս աւելցած ջուրն է .

$$351 - 350 = 1 .$$

Պ. 1 լիտր ջուր աւելցնելու է :

1655. Ա. գործաւորը 1 ժամու մէջ պիտի ընէ,

$$\frac{2}{3 \times 35} = \frac{2}{105} \text{ Գործ,}$$

Բ. գործաւորը 1 ժամու մէջ պիտի ընէ,

$$\frac{3}{5 \times 56} = \frac{3}{280} \text{ Գործ,}$$

Նրկուքը մեկեւղ պիտի ընեն.

$$\frac{2}{105} + \frac{3}{280} = \frac{25}{840} = \frac{5}{168} \text{ Գործ.}$$

Ամբողջ գործը = $\frac{168}{5}$ ժամէն կամ 5 $\frac{3}{5}$ օրէն

Պ. $5\frac{3}{5}$ օրէն.

1656. Որովհետեւ Բ. ձին մի և նոյն ատենն Ա. ին $\frac{5}{12}$ Է, և Գ. ին $\frac{7}{12}$ Է, կը հետեւի թէ Գ. ին $\frac{7}{12}$ Բ. ձիին հաւասար լինելով հաւասար է նաեւ Ա. ին $\frac{5}{12}$ ին. ուրեմն Գ. ձին համեմատութեամբ կը գտնեմք թէ Ա. ին ո՞ր մասը կ'արժէ.

$$\frac{7}{8} : \frac{5}{6} :: \frac{8}{8} : \Phi = \frac{20}{21}.$$

Արդ Ա. ձիին արժէքը 1 համարելով՝ Բ. ք կը լինի $\frac{5}{6}$, և Գ. ք $\frac{20}{21}$ նրեքին գումարը կ'ընէ,

$$\frac{1}{4} + \frac{5}{6} + \frac{20}{24} = \frac{117}{42},$$

Ուրեմն 1 ին արժէքը կամ Ա. ձիին արժէքը պիտի լինի,

$$2340 : \frac{117}{42} = 840 \text{ Փր.}$$

Հետեւապէս Բ. ք $840 \times \frac{5}{6} = 700$,

և Գ. ք $700 : \frac{7}{8} = 800$ կամ $840 \times \frac{20}{21} = 800$,

Պ. Ա. ձիին գինն է 840. Բ. ին գինը 700. Գ. ին գինը 800.

1647. Կը գտնեմք որ (ն **627**) թիւերն են 5, 8, 12, եւ քառակուսիներու գումարն $25+64+144=233$.
 Խորանարդներուն գումարն $125+512+1728=2365$.
 2365 ին հինգերորդ մասը կ'ընէ $2365:5=473$.
 233 ին վրայ որչափ աւելցնելու է որ 473 ի հաւասարի,
 Յայտնի է որ բարձում պիտի լինի,

$$473-233=240.$$

Պ. 240 աւելցնելու է,

1658. Եթէ 625 դրամագլուխը $18\frac{2}{3}$ ամիսէն 674 կը լինի՝ ուրեմն տոկոսն է 674 $625=49$.

Համեմատութիւն ընեմք.

$$100 \times 12 : 6 : 625 \times \frac{56}{3} : 49 =$$

$$= \frac{100 \times 12 \times 49 \times 3}{625 \times 56} = 5,04.$$

Պ. 5,04 է սակը.

1659. Ա. ը իւր բաժնին $\frac{2}{9}$ ը կորսնցնելով մնաց $\frac{7}{9}$ ը,

Բ. ը » » $\frac{1}{8}$ ը » » $\frac{4}{5}$

Մնացեալներն իրարու հաւասար են,

Եթէ Ա. ին $\frac{7}{9}$ ը Բ. ին $\frac{4}{5}$ ին է, ուրեմն,

Ա. ին ունեցածն Բ. ին $\frac{4}{5} : \frac{7}{9} = \frac{36}{35}$ ն է,

Արդ Ա. ինը $\frac{36}{35}$ եւ Բ. ինը $\frac{1}{1}$ լինելով կամ Ա. ինը 36 եւ

Բ. ինը 35 լինելով համեմատութեամբ գտնեմք քանակութիւններն,

$$Ա = \frac{5225,6 \times 36}{71} = 2649,6$$

$$Բ = \frac{5225,6 \times 35}{71} = 2576.$$

Պ. Ա. ը ունէր 2649,60. Բ. ը 2576.

1660. Յայտնի է որ խորանարդ մը 6 հաւասար ք. երեսներ ունի, ուրեմն իւրաքանչիւր երեսն է,

$$4,1331:6=0,6889 \text{ ք. մէթր.}$$

Ուրեմն խորանարդին մէկ կողմն է,

$$\sqrt[3]{0,6889}=0,83.$$

Եւ ծաւալը $0,83^3=0,571787$ խոր. մէթր.

զ. Ծաւալն է $0,571787$ խոր. մէթր.

1661. Առաջարկեալ թիւը նախնական արտադրիչներու վերածելով կ'ունենամք,

$$2^5 \times 3^3 \times 7^2$$

Ուրեմն թիւերէն մին է $2^5=32$

» » $3^3=27$

» » $7^2=49$

զ. 32. 27. 49 են.

$$\mathbf{1662.} \quad \frac{127+192}{5550} = \frac{319}{5550} = 0,0574 \dots$$

զ. $0,0574 \dots$

1663. Նախ և առաջ փակագծերուն մէջի յաւելում և բարձումները կը կատարեմք որով կ'ունենամք,

$$\frac{32 \times 39 - 5 \times 17}{36 + 6 \times 7}.$$

Քաղապասկութիւնները կատարելով կ'ունենամք,

$$\frac{1248-85}{36+42} = \frac{1163}{78} = 14\frac{71}{78}.$$

զ. $14\frac{71}{78}.$

1664. Երկրորդ կոտորակը առաջինէն հանելով կը մնայ,

$$\frac{17}{3} - \frac{44}{5} = \frac{43}{15} = 2\frac{13}{15},$$

Յրայ վրայ աւելցնելով 56 եւ 1 կ'աւելնամք ,

$$56 + 1 + 2 \frac{43}{15} = 59 \frac{43}{15} .$$

$$\text{Պ. } 59 \frac{43}{15} .$$

1665. Ամեն մէկ մասնական կոտորակները յասնորդականի վերածելով կ'աւելնամք ,

$$\frac{0,4792 + 5 - 4,7647 - 0,5}{36 - 2,5843 - 15} = \frac{0,2445}{18,4167} = 0,0116 . .$$

$$\text{Պ. } 0,0116 . . .$$

1666. Ա. արադրիչն է 20,23, եւ երկրորդը 21,38, երեսնց արադրեալն է $20,33 \times 21,38 = 434,6554$:

$$\text{Պ. } 434,6554 :$$

1667. Երեք կոտորակներն ալ յասնորդականի կը վերածնամք
 $6,9014 + 0,0223 - 1,7265 = 5,1972$:

$$\text{Պ. } 5,1972 :$$

1668. Երկրորդ կոտորակը 10 ի համազօր, որն որ 36 էն հանելով կը մնայ ,

$$123 \times \left(\frac{82,6}{156} + 26 \right) = \frac{123 \times 82,6}{156} + 123 \times 26 \\ = 65,13 + 3198 = 3263,13 .$$

$$\text{Պ. } 3263,13 :$$

1669. 32 ով բազմապատկուծիւնը կ'առարեմք նախ .

$$\frac{77}{15,1} + \frac{227,2}{7,2} - \frac{384}{13} + 32 .$$

Հասարակ կոտորակները յասնորդականի վերածնամք ,

$$5,10 + 31,56 - 29,54 + 32 = 39,12 .$$

$$\text{Պ. } 39,12 :$$

1670. Երկու կոտորակաւոր ձեւերը համառոտելով կը լինի .

$$\frac{41,66}{35} - \frac{5,6}{103} .$$

Տասնորդականի վերածելով բարձումը կը կատարեմք եւ կ'ունենամք 0,422:

$$\text{Պ. } 0,422:$$

1671. Նշանակեալ բազմապատկութիւնները կատարեմք, կը լինին.

$$\frac{82}{48-24} + \frac{690-3}{16}.$$

Բարձումները կատարելով կ'ունենամք

$$\frac{82}{24} + \frac{687}{19}.$$

Այս առերեւոյթ կատարակաց ամբողջներն հանելով եւ գումարելով կ'ունենամք վերջապէս,

$$39 \frac{131}{228}.$$

$$\text{Պ. } 39 \frac{131}{228}.$$

1672. Յաւելումներն ու բարձումները կատարելով կ'ունենամք

$$\frac{5,82 \times 45,441}{1,679} = 49,0476.$$

$$\text{Պ. } 49,0476.$$

1673. 567 էն 410 հանելով կ'ունենամք $567-410=157$.

14 ին վրայ 9 գումարելով » $14+9=23$.

23 ով բազմապատկեմք բոլորն ալ, որով կը լինի

$$\frac{3611}{736+172} = \frac{3611}{908} = 3 \frac{887}{908}.$$

$$\text{Պ. } 3 \frac{887}{908}.$$

1674. Բոլոր եզրերը 100 ով բազմապատկելով եւ վերածելով կը լինի

$$\frac{300+104+25 \times 25 \times 43-75 \times 100}{3600+140000-14000(81-74)} = \frac{49779}{45600} = \frac{347}{800}.$$

$$\text{Պ. } \frac{347}{800}.$$

1675. Թիւերը քառակուսիելով եւ բազմապատկութիւնները կատարելով կը լինի,

$$\frac{625+961-852}{412+45-80} = \frac{734}{77} = 9 \frac{41}{77}.$$

$$\text{Պ. } 9 \frac{41}{77}.$$

1676. Որոշեալ կարողութեանց բարձրացնեմք եւ արմատները գտնեմք

$$\frac{46656 + (196 - 64)30}{5 \times 12 - 3 \times 44} = \frac{50616}{27} = 1874 \frac{2}{3}.$$

Պ. $1874 \frac{2}{3}.$

1677. $(\frac{21}{20})^3$ ը հասարակ առադրիչ դնեմք,

$$\begin{aligned} & \left(\frac{2500 \times 21}{20} - 1800 \right) \left(\frac{21}{20} \right)^3 \\ &= \frac{825 \times 21 \times 21 \times 21}{20 \times 20 \times 20} = \frac{305613}{320} = 955 \frac{13}{320}. \end{aligned}$$

Պ. $955 \frac{13}{320}.$

1678. Երկրորդ աղադրիչ $(57 + \sqrt{17})$ ը 57 ով

բազմապատկելով կ'ունենամք..... $57 \times 57 + 57 \sqrt{17}$
 եւ $\sqrt{17}$ ով բազմապատկելով կ'ունենամք $\frac{57 \sqrt{17} + 17}{57 \times 57 - 17}$
 Ասոնց տարբերութիւնը կ'ընէ.....
 Ձոր 12 ով բազմապատկելով կը լինի

$$12(57 \times 57 - 17) = 38784$$

Պ. 38784.

1679. Հետեւեալին խորանարդ արմատը կը պահանջուի,

$$35^3 \times 28 \times 10 = 35 \times 35 \times 28 \times 10.$$

Որն որ իրենց նախնական առադրիչներուն վերածեմք

$$5 \times 7 \times 5 \times 7 \times 2 \times 2 \times 7 \times 2 \times 5.$$

Այս վերջինն երբ ուշադրութեամբ նկատեմք, կը տեսնեմք որ իւրաքանչիւր արտադրիչ երեք անգամ կայ ուրեմն արմատը կը լինի երբ ամեն մէկէն մէյմէկ առնեմք և բազմապատկեմք, արմատն է,

$$2 \times 5 \times 7 = 70.$$

Պ. 70.

1680. $1 \frac{5}{9}$ միացնելով կը լինի $\frac{14}{9}.$

$\frac{5}{9}$ ին քառակուսին է $\frac{5 \times 5}{6 \times 6}$, որոյ 35 անգամը կ'ընէ $\frac{5 \times 5 \times 35}{6 \times 6}$

Որով պիտի բաժնենք $\frac{14}{9}$ ը

$$\frac{14 \times 6 \times 6}{9 \times 5 \times 5 \times 35}$$

Երկու եզերաց ալ նախնական տառադրչաց վերածուածը կը լինի

$$\frac{2 \times 7 \times 2 \times 3 \times 2 \times 3}{3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 \times 7}$$

Պարզելով կ'ենէ

$$\frac{2 \times 2 \times 2}{5 \times 5 \times 5}$$

Երբ դիտեմք՝ կը տեսնենք որ իւրաքանչիւր արտադրիչ
Երեք հատէ բաղկացեալ է, ուրեմն արմատն $\frac{2}{5}$:

$$\text{Պ. } \frac{2}{5} :$$

1681. Ա. անգամ վաճառածը մաս վառ. $\frac{2}{5} + 1 \frac{2}{5}$
Բ. „ „ $\frac{3}{7} + 4 \frac{2}{7}$
Իր քով մնացածը $\frac{1}{11} + \frac{3}{14}$

Մասերուն գումարն է,

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{7} + \frac{1}{14} = \frac{354}{385} :$$

Վառեկաց գումարն է,

$$1 \frac{2}{5} + 4 \frac{2}{7} + \frac{3}{14} = \frac{2294}{385} :$$

Եթէ ամբողջ վառեկաց որքանուծիւնը $\frac{1}{1}$ կամ $\frac{385}{385}$ համարենք

$$\frac{354}{385} \text{ ը վաճառելով կը մնայ } \frac{385}{385} - \frac{354}{385} = \frac{31}{385} ,$$

Որն որ = պիտի լինի $\frac{2294}{385}$ վառեկաց.

Արդ ամբողջ վառեակները զօնելու ճամար $\frac{2294}{385}$ ը կը բաժնենք $\frac{31}{385}$ ով

$$\frac{2294}{385} : \frac{31}{385} = 74 \frac{1}{2} \text{ վառեակ.}$$

Ա. անգամ վաճառեց $74 \times \frac{2}{5} + 1 \frac{2}{5} = 31$ վառեակ

Բ. » » » $74 \times \frac{3}{7} + 4 \frac{3}{7} = 36$ »

Իր քով մնաց $74 \times \frac{1}{11} + \frac{3}{11} = 7$ »

Պ. Ա. անգամ վաճառեց 31 վառեակ. Բ. անգամ
36 քովը մնաց 7.

1682. Ջուրին մէջ կշռելով պակաս եկաւ.

$$256 - 137 = 119 \text{ կրամ,}$$

Ըսել է թէ նոյն մարմինին ծաւալը ունեցող ջրոյ կշիռն է . 119 կրամ
Ծանրութիւնը երբ ծաւալով բաժնեմք խտութիւնը կ'ենէ. ուրեմն

$$256 : 119 = 2,151.$$

Պ. 2,151 է իւր խտութիւնը.

1683. Քարին ծանրութիւնն է 15 կրամ, ջուրով լե-
ցուն ամանին ծանրութիւնն է 246 կրամ. ուրեմն երբ
քարը մէջը ձգեմք պիտի կշռէ

$$246 + 15 = 261 \text{ կրամ.}$$

Արդ ամանին մէջէն ջուր թափելով կը կշռէ 254
կրամ, ըսել է թէ $261 - 254 = 7$ կրամ ջուր պակսեր է,
այս է քարին ծաւալը, հետեւաբար խտութիւնն է,

$$15 : 7 = 2,142.$$

Պ. 2,142 է քարին խտութիւնը.

1684. Յայտնի է որ ջուրին ծանրութիւնն է

$$1310 - 112 = 1198 \text{ կրամ,}$$

Իւզին ծանրութիւնն է :

$$1210 - 112 = 1098 \text{ կրամ,}$$

Մարմնոյ մը խտութիւնը կը գտնուի ջրոյ ծաւալով մարմնոյն ծանրու-
թիւնը բաժնելով,

Ուստի իւղին տեսակարար կշիռն է,

$$1098:1198=0,917.$$

Պ. 0,917 է ձէթին տեսակարար կշիռը:

1685. Երկու լոյսերը կը համեմատին ինչպէս $13^{\circ}:9^{\circ}$
Կամ: $169:81$ կամ գրեթէ $2:1$.

Պ. Լամբարին լոյսը աշտանակին լուսոյն այնպէս կը համեմատի ինչպէս $169:81$ կրամ $2:1$ գրեթէ:

1686. Լուսնի հեռաւորութիւնն է,

$$380000 \text{ քիլոմէթր} = 380000000 \text{ մէթր.}$$

Եւ կը համեմատին իրարու ինչպէս

$$380000000^{\circ}:80^{\circ}$$

Կամ լուսնի լոյսը կ'արժէ,

$$22562500000000 \text{ լամբար.}$$

Պ. 22562500000000 լամբար:

1687. Գունտերուն մակերեւոյթները իրարու կը համեմատին ինչպէս իրենց տրամագծերուն կամ շառաւիղներուն քառակուսիները. (թուար. 725)

Մաւալնին կը համեմատին ինչպէս տրամագծերուն կամ շառաւիղներուն խորանարդները. (թուար. 734)

Երկրին մակերեւոյթը և ծաւալը 1 սեպտիլ նշանակեալ թիւերը քառակուսելով և խորանարդելով կ'ունենամք,

Պ. Արեգակ	մակերեւոյթ	12544	ծաւալ	1404928
» Փայլածու	»	0,152	»	0,0593
» Արուսեակ	»	0,96	»	0,941
» Հրատ	»	0,27	»	0,1406
» Լուսնիա	»	125,888	»	1412,47
» Երեւակ	»	81	»	729
» Ուրանոս	»	18,8	»	81,7
» Նեպտոն	»	22,28	»	105,154
» Լուսին	»	0,067	»	0,0176

1688. Իւրաքանչիւրին տրամագիծը 12730 ուլ կը բազմապատկեմք, որով կ'ունենամք,

Պ. Արեգակին տրամագիծն է	1425700	քիլոմէթր
» Փայլած ուլին	4964,7	»
» Արուսեակին	12475,4	»
» Հրատին	6619,6	»
» Լուսնթագին	142830,6	»
» Երեւակին	114570	»
» Ուրանոսին	55248,2	»
» Նեպտունին	60085,6	»
» Լուսինին	3309,9	»

1689. Ծանրութիւններն իրենց ծաւալով կը բաժնեմք, որով կ'ունենամք,

Պ. Արեգակին խտութիւնը	0,25
» Փայլած ուլին	3,05
» Արուսեակին	0,94
» Հրատին	0,94
» Լուսնթագին	0,24
» Երեւակին	0,14
» Ուրանոսին	0,19
» Նեպտունին	0,24
» Լուսնոյ	0,76

(Երկրինը 1 համարուած է):

1690. Նախընթաց թիւերը երկրի խտութեամբ (5,44 ուլ) կը բազմապատկեմք, որով կ'ունենամք,

Պ. Արեգակին խտութիւնը է	1,36
» Փայլած ուլին	16,59
» Արուսեակին	5
» Հրատին	5

Պ. Լուսնթագին խտութիւնը է 1,3

» Երեւակին	»	0,76
» Ուրանոսին	»	1
» Նեպտոնին	»	1,3
» Լուսնոյ	»	5

(Թորեալ ջուրինը 1 համարուած է) :

1691. Պ. Փայլածու	0,24 տրի.	=	0	87	23	15	38	սարի or ժամ վ. եվ.
» Արուսեակ	0,62	»	=	0	224	16	48	—
» Երկիր	1	»	=	1	—	—	—	—
» Հրատ	1,88	»	=	1	321	17	21	—

Պ. Լուսնթագ	11,86 տրի.	=	11	314	18	21	13	սարի or ժամ վ. եվ.
» Երեւակ	29,46	»	=	29	166	18	50	—
» Ուրանոս	84,02	»	=	84	5	6	52	—
» Նեպտոն	164	»	=	164	—	—	—	—

1692. Ժամանակաց քառակուսիներն իրարու այնպէս
կը համեմատին, ինչպէս հեռաւորութեանց խորանարդ-
ները, (Երկրի հեռաւորութիւնը միութիւն համարուած է) :

Հոս միայն Փայլածուինը կը ցուցնեմք և միւս մոլո-
րակաց պատասխանները կը դնեմք.

$$365,2563^3 : 87,9692^3 :: 1^5 : \Phi^3$$

$$\Phi = \sqrt[3]{\frac{87,9692^3}{365,2563^3}} = 0,38.$$

Պ. Փայլածուին հեռաւորութիւնը	0,38
» Արուսեակին	» 0,72
» Հրատին	» 1,52
» Լուսնթագին	» 5,2
» Երեւակին	» 9,54
» Ուրանոսին	» 19,2
» Նեպտոնին	» 30

1693. Վերոյիշեալ հեռաւորութիւնները 152700000
սլ կը բազմապատկեմք, ելած հեռաւորութիւնները
բիւրմէթը կը լինին.

Գիւրմէթը		
Պ. Փայլածուին հեռաւորութիւնը		58026000
» Արուսեակին	»	109944000
» Հրատին	»	232104000
» Լուսնթագին	»	794040000
» Երեւակին	»	1456758000
» Ուրանոսին	»	2931840000
» Նեպտունին	»	4581000000

1694. Նախ Պօլսոյ երկայնութիւն՝ $26^{\circ} 40'$ ը Կարինի
երկայնութիւն՝ 39° էն հանելով կ'իմանամք թէ Կարինի
դէպի արեւելք է.

$$39^{\circ} - 26^{\circ} 40' = 12^{\circ} 20'$$

$$12^{\circ} 20' \text{ կընեն } = 12 \times 60 + 20 = 740'$$

Հասարակածն ամբողջ որ 360° է արեգալի աւջեւէն կ'անցնի 24 ժամէն.

$$1 \text{ ժամէն կ'անցնի } 360 : 24 = 15^{\circ} \text{ կամ } 15 \times 60 = 900'.$$

Եթէ 1 ժամէն կամ 60 վայրկեանէն 900' անցնի.

$$1 \text{ վայրկեանէն կ'անցնի } 900 : 60 = 15'.$$

$$\text{Հետեւապէս } 740 : 15 = 49 \frac{1}{3} \text{ վայրկեան.}$$

Կամ համեմատութիւն ընենք.

$$360 : 24 :: 12 \frac{1}{3} : x = \frac{37}{45} \text{ ժամ}$$

$$\frac{37}{45} \text{ ժամ} = \frac{37 \times 60}{45} = 49 \frac{1}{3} \text{ վայրկեան.}$$

Պ. $49 \frac{1}{3}$ վայրկեան ետ մնացած կը ցուցնի.

1695. Հռովմ Պօլիսէն.

$$26^{\circ} 40' - 10^{\circ} 10' = 16^{\circ} 30'$$

$16^{\circ} 30'$ դէպի արեւմուտք է

$$16^{\circ} 30' = 16 \times 60 + 30 = 990.$$

990' ը կը բաժնենք (ն 1694) 15 ով, 7

$$990:15=66 \text{ վայրկեան.}$$

Կամ համեմատութիւն,

$$360:24::16\frac{1}{2}:x=1\frac{1}{10} \text{ Ժամ.}$$

Պ. 1 Ժամ 6 վայրկեան յառաջ անցած կը ցուցնէ :

1698. Ամառուան ամենէն տաքը 32° , և ձմեռուան ամենէն պաղը զրօն վար լինելով, իրենց տարբերութիւնն է,

$$32+10=42^{\circ}$$

Մէկ աստիճանին՝ երկամիւն $\frac{1}{81900}$ ը կ'երկարի,

42 աստիճանին պիտի երկարի $\frac{1 \times 42}{81900}$ ը.

Ճամբուն երկայնութիւնն է 862 քիլոմէթր, որով պիտի բազմապատկենք $\frac{42}{81900}$ ը.

$$\frac{42 \times 862000}{81900} = 442 \frac{14}{273}.$$

Պ. $442 \frac{14}{273}$ մէթր.

1699. 1873 Մարտ 12 էն մինչեւ 1877 Դեկտեմբեր 6, կայ 4 տարի 8 ամիս 24 օր. որ կ'ընեն,

$$360 \times 4 + 30 \times 8 + 24 = 1704 \text{ օր}$$

Եթէ՝ Դրամագլուխը 1 սեպտեմբ, տոկոսն ալ $\frac{213}{1000}$ ը լինելով ընդամենը կ'ընէ $\frac{1000}{1000} + \frac{213}{1000} = \frac{1213}{1000}$, որն որ = պիտի լինի 1310,04 ֆրանքի, ուրեմն ամբողջը կամ Դրամագլուխն է,

$$1310,04 : \frac{1213}{1000} = 1080 \text{ ֆր.}$$

Ը Զեեւապէս տոկոսն է,

$$1310,04 - 1080 = 230,04 \text{ ֆր.}$$

Համեմատութիւն

$$1080 \times 1704 : 239,04 :: 100 \times 360 : R = 4,50.$$

72 մէթրը 1080 ֆր. արժեւում 1 մէթրը կ'ընէ

$$1080 : 72 = 15 \text{ ֆրանք.}$$

Պ. 1^o 15 ֆր. է ասուիին մէկ մէթրին գինը :

» 2^o 4,50 է սակը :

1698. Ա. սուրհանդակը ճամբուն $\frac{1}{4}$ ը 30 վայրկեանէն 5 քիլոմ. ընկնով
1 քիլոմէթրը կ'ընէ $30 : 5 = 6$ վայրկեանէն,

Միւս քառորդը $42 : 6 = 7$ վայրկեանէն կ'երթայ 1 քիլոմէթր.

Գ. քառորդը $40 : 8 = 5$ » » 1 »

Վերջին քառորդը $60 : 6 = 10$ » » 1 »

Ա. սուրհանդակը ուրեմն միջին հաշուով 1 քիլոմէթրը կ'ընէ

$$\frac{6+7+5+10}{4} = 7 \text{ վայրկեանէն}$$

Բ. սուրհանդակին 1 քիլոմէթր երթալու համար պէտք է

$$38,5 : 7 = 5,5 \text{ վայրկեան.}$$

Ըսել է թէ 1 քիլոմէթրը $7 - 5,5 = 1,5$ վայրկեան
շուտ կը հասնի Բ. ը, կամ ամեն մէկ քիլոմէթրին 1,5
վայրկեան կը շահի, որ կ'ընէ $60 \times 1,5 = 90$ երկվայրկեան.

2 ժամ 48 վայրկեան 30 երկվայրկեան կ'ընեն

$$60 \times 60 \times 2 + 60 \times 48 + 30 = 10110 \text{ երկվայրկեան,}$$

10110 ը կը բաժմեմք 90 ու, հարցնելով. եթէ 90
երկվայրկեան շահելու համար 1 քիլոմէթր երթալ պէտք
է, հապա 10110 երկվայրկեան շահելու համար քանի
քիլոմէթր երթալու է. այնչափ որչափ որ 90 կը պա-
րունակի 10110 ին մէջ.

$$10110 : 90 = 112^{\frac{2}{3}}, 333.$$

Պ. 112,333 քիլոմէթր է քաղաքաց հեռաւո-
րութիւնը :

1699. 9°. Տարազին համեմատ,

$$\Phi = \frac{s - 2\phi \pm \sqrt{8\phi s + (s - 2\phi)^2}}{2s}$$

$$\frac{\frac{1}{3} - 5 \pm \sqrt{8 \times 1900 \times \frac{1}{3} + (\frac{1}{3} - 5)^2}}{\frac{1}{3}} = 100.$$

Պ. 100.

1700. Մանուցեալք Φ , s , U . անձանօթք Φ , Ψ .

$$\Phi = 100. \quad s = 30. \quad U = 550.$$

2°. Տարազին համեմատ,

$$\Phi = \frac{U - \Phi}{s} + 1 = \frac{550 - 100}{30} + 1 = 16.$$

Պ. 16 տարի է.

1701. 16 քար շարուած են, բայց բերելիք քարերը 15 են, զորս առաջին քարին քով պիտի բերէ.

Բերելիք առաջին քարը 10 մէթր հեռու լինելով երթալ և դառնալ 20 մէթր կ'ընեն, երկրորդ քարը բերելու համար 50 և այսպէս հետզհետէ.

$$\text{եւ որովհետեւ } U = \Phi + (\Phi - 1)s,$$

$$\text{ուստի } U = 20 + 14 \times 20 = 300 \text{ մէթր վերջին քարը բերելու համար,}$$

$$\text{եւ } \Psi = \frac{(\Phi + U)\Phi}{2} = \frac{(20 + 300)15}{2} = 2400 \text{ մէթր.}$$

Բ. անձը 1300 մէթր հեռու տեղ երթալով և դառնալով ըրած կը լինի 2600 մէթր. ուրեմն,

Պ. Ա. անձը 200 մէթր քիչ ճամբայ ըրած կը լինի.

1702. 56 ուլ երբ 1120 ը բաժնեմք, կ'իմանամք որ իրարմէ 20 ահան մէթր հեռու դրուեր են աւազները, 20 տարբերութիւն է.

Առաջին կոյտը գետափէն 250 մէթր հեռու է, որն
որ փոքրագոյն եզր է, հետեւապէս ամենէն հեռու
եզրող կոյտն ալ կը լինի,

$$U = \Phi + (P - 1)S = 250 + 55 \times 20 = 1350 \text{ մէթր.}$$

$$P = \frac{(250 + 1350) \cdot 56}{2} = 44800 \text{ մէթր.}$$

Եւ որովհետեւ միշտ կ'երթայ ու կը դառնայ, ու-
րեմն երբ 44800ը կրկնեմք կը լինի 89600 մէթր.

Պ. 89600 մէթր տեղ գացած կը լինի:

1703. Որովհետեւ 12ի վաճառուածներու համրանքը
25ի վաճառուածներուն կէսն է, փոխադարձաբար 25ի
վաճառուածն ալ 12ի վաճառուածին կրկինն է.

Նոյնպէս, 12ի վաճառուածին համրանքն ալ 7ի վաճառ-
ուածին համրանքին եռապատիկն է. հաշուոյ մէջ 50ը
առնելու հարկ չկայ.

Եթէ 7ի վաճառուածը 1 աթոռ սեպեմք, 12 ֆրանքի
վաճառուածը 3 աթոռ կը լինի, և 25ի վաճառուածը
 $3 \times 2 = 6$ աթոռ, որոց գումարը կ'ընէ,

$$1 + 3 + 6 = 10 \text{ աթոռ.}$$

Այս 10 աթոռը կ'արժեն

$$7 \times 1 + 12 \times 3 + 25 \times 6 = 193 \text{ ֆր.}$$

Ուրեմն 1 աթոռը կ'արժէ

$$193 : 10 = 19,30.$$

Պ. 19,30 ֆրանքի վաճառուեցաւ մէկ աթոռը:

1704.

$$3\frac{1}{3} = \frac{10}{3}, \quad 4\frac{4}{5} = \frac{24}{5},$$

Համեմատութիւն,

$$1 : \frac{24}{5} :: \frac{10}{3} : P \quad \frac{24}{5} \times \frac{10}{3} = 16 \text{ շահ կը բերէ.}$$

Այս 16 շուրուշը 100 ին վրայ գումարելով համեմատութիւն ընեմք, հարցնելով. 116 ին ներկայ արժէքը եթէ 100 է, հապա 3915 ին ներկայ արժէքը քանի է.

$$116:100::3915:\Phi = 3375.$$

Իսկ 3307 ֆր. ստորագրելով ասոր շահը եղած կը լինի
 $3807-3375=432$ ֆրանք.

Դարձեալ համեմատութիւն

$$100 \times 1 : \frac{24}{5} :: 3375 \times \Phi : 432 = 2 \text{ տարի } 8 \text{ ամիս:}$$

Մէկ ծրարը 45 մէթր պարունակելով 75 ծրարը կը պարունակէ
 $45 \times 75 = 3375$ մէթր.

Մէթրին գինն է ուրեմն $3375:3375=1$.

Պ. Պայմանաժամը պիտի լինէր 2 տարի 8 ամիս.

Մէկ մէթրին գինն է 1 ֆրանք.

1705. Երբ խնդիրը նկատողութեան առնեմք, կը տեսնեմք որ մի և նոյն անձն երկու անգամ ըստուած է մի և նոյն թուով, ուրեմն

$$1835 + 2356 + 2795 = 6986.$$

Այս 6986 ը = է Ա. ին $\frac{2}{3}$ ին առաւել Բ. ին $\frac{3}{4}$ ին առաւել Գ. ին $\frac{2}{5}$ ին. 6986 ին կէսը կամ 3493 ն ալ = է Ա. ին $\frac{1}{3}$ ին առաւել Բ. ին $\frac{1}{4}$ ին, առաւել Գ. ին $\frac{1}{5}$ ին.

Արդ 3493 էն եթէ Ա. ին $\frac{1}{3}$ ն ու Բ. ին $\frac{1}{4}$ ին գումարը կամ 1835 ը հանեմք կը մնայ $3493-1835=1658$, որն որ = է Գ. ին $\frac{1}{5}$ ին. ուրեմն Գ. ին բաժինն է $1658 \times 5 = 8290$.

$$\text{Նոյնպէս } 3493 - 2356 = 1137 = \text{Բ. ին } \frac{1}{4} \text{ ին,}$$

$$\text{Ուրեմն Բ. ին ունեցածն է } 1137 \times 4 = 4548.$$

$$3493 - 2795 = 698 = \text{Ա. ին } \frac{1}{3} \text{ ին,}$$

$$\text{Ուրեմն Ա. ին ունեցածն է } 698 \times 3 = 2094.$$

$$\text{Բաժնուած գումարն էր } 2094 + 4548 + 8290 = 14932:$$

Պ. Բաժնուած գումարն է 14932 ֆրանք. Ա. ին բաժինն է 2094. Բ. ինը 4548. Գ. ինը 8290.

1706. Եթէ 30000 ն ալ $\%$ 4,50 էն «րուէր» «արեկան շահը կը լինէր

$$100:4,50::30000:\text{Ք} \quad \frac{4,50 \times 30000}{100} = 1350 \text{ Քր.}$$

Բայց այժմու շահը 1200 լինելով պակաս է 1350—
1200=150 Քր. արդ մաս մը 3,75 էն դուռած լինելով
4,50 էն պակաս է՝ 4,50—3,75=0,75. Համեմատութիւն
կ'ընեմք հարցնելով, եթէ 100 էն 0,75 պակսի, քանի՞էն
150 կը պակսի.

$$100:0,75::\text{Ք}:150 = \frac{100 \times 150}{0,75} = 20000.$$

20000 տուեր է $\%$ 3 $\frac{3}{4}$ էն,

Հետեւապէս 30000—20000=10000 ալ $\%$ 4,50 էն.

դ. 10000 Քր. Ա. ին կամ է $\frac{1}{2}$ էն. 20000 ալ
Բ. ին կամ 3 $\frac{3}{4}$ էն.

1707. Ա. աղբիւր	Բ. աղբիւր	Գ. աղբիւր
$\begin{array}{r} \text{Ժ-ժ} \\ 1 \dots\dots 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{Ժ-ժ} \\ \frac{5}{8} \dots\dots 1 \\ 1 \dots\dots \frac{8}{5} \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{Ժ-ժ} \\ \frac{3}{5} \dots\dots \frac{8}{5} \\ 1 \dots\dots \frac{8 \times 5}{5 \times 3} = \frac{8}{3} \end{array}$

1 ժամէն երեքը մէկտեղ կը լեցնեն.

$$1 + \frac{8}{5} + \frac{8}{3} = \frac{79}{15}.$$

Երեքը մէկտեղ 24 ժամէն պիտի լեցնեն աւազանը,
ուրեմն 1 ժամէն կը լեցնեն $\frac{1}{24}$ աւազան. $\frac{79}{15}$ Ը = լինե-
լով $\frac{1}{24}$ աւազանի, 1 = պիտի լինի

$$\frac{1}{24} : \frac{79}{15} = \frac{1 \times 15}{24 \times 79} = \frac{5}{632} \text{ աւազան,}$$

$\frac{5}{632}$ աւազան է Ա. աղբիւրին 1 ժամէն լեցուցածը,

Եթէ Ա. աղբիւրը 1 ժամէն $\frac{5}{632}$ աւազան կը լեցնէ,

Ուրեմն ամբողջ աւազանը կը լեցնէ.

$$1 : \frac{5}{632} = \frac{632}{5} = 126\frac{2}{5} \text{ ժամէն .}$$

Բ. աղբիւրը $\frac{632}{5} \times \frac{5}{8} = 79$ ժամէն. Գ. աղբիւրը $79 \times \frac{3}{5} = 47\frac{2}{5}$ ժամէն.

Պ. Ա. ը 126 $\frac{2}{5}$ ժամէն. Բ. ը 79 ժամէն. Գ. ը 47 $\frac{2}{5}$ ժամէն.

1708. Եթէ սասկ չտունէ 5000 ը $\frac{1}{5}$ 5 էն 12. սարի վերջը
Բաղադրեալ ռոկոսեաց աղիւսակին միջոցաւ

$$1,795836 \times 5000 = 8979,28 \text{ ֆր. կը լինի.}$$

Բայց սարուէ սարի 150 ֆր. առածներն ալ
Տարեւորութեանց Ա. աղիւսակին միջոցաւ

$$19,917127 \times 150 = 2387,57 \text{ ֆր. կը լինի.}$$

Ուրեմն առնելիքը կը մնայ $8979,28 - 2387,57 = 6591,71$ ֆր.

Կամ, 5000 ին սարեկան շահն է

$$100 : 5 :: 5000 : \text{Ֆ} = 250.$$

250 ֆր. է տարեկան շահը, ուսկէ 150 առնելով
 $250 - 150 = 100$ ֆր. կը մնայ, զոր տարուէ տարի իբրեւ
տարեւորութիւն կը տրուի մինչև 12 տարի.

Տարեւորութեանց Ա. աղիւսակին միջոցաւ 100 ֆրանքը կը լինի

$$19,917127 \times 100 = 1591,71 \text{ ֆր.}$$

Զոր 5000 ին վրայ աւելցնելով կ'առնենամք,

$$5000 + 1591,71 = 6591,71.$$

Պ. 6591,71 ֆրանք.

1709. 5000 ը եթէ 8 սարի մնայ, բաղադրեալ ռոկոսեօք կը լինի

$$1,477455 \times 5000 = 7387,27 \text{ ֆր.}$$

Արդ՝ պիտի գտնեմք թիւ մը որոյ $\frac{1}{5}$ 5 էն 8 տարեւորութեանց
առան տարեւորութեանց գումարը լինի նոյն 7387,27
ֆրանքը. Տարեւորութեանց Ա. աղիւսակին մէջ կը գտնեմք
9,549109, որով կը բաժնեմք 7387,27 ը.

7387,27:9,549109=773,61.

Պ. Տարուէ տարի 773,61 ֆր. վճարելու է.

1710. Խորհրդածութիւն (խ. 1709).

Պ. 1371,26.

1711. Մէկէն մինչև ինն՝ 9 թուանշան կայ, այսինքն միաւորները 9 են. տասնաւորներուն բարձրագոյնը 99 լինելով այս 99 ին մէջն են 9 հատ միաւորները, ուստի հանելով 90 տասնաւոր կը մնայ, նոյնպէս ալ հարիւրաւորաց բարձրագոյնը 999 է, որոյ մէջն է միաւորաց և տասնաւորաց գումար 99ը, ուստի երբ հանեմք՝ 900 հատ հարիւրաւոր կ'ունենամք, և այսպէս հետզհետէ. արդ միաւորները 1 ական թուանշան լինելուն՝ 9ը 1 ուլ բաղմապատկեմք, տասնաւորները 2 ական թուանշան լինելուն 2 ուլ բաղմապատկեմք, հարիւրաւորներն ալ 3 ուլ. ևայլն.

Այսպէս

Թիւ	Թուանշան
$9 \times 1 =$	9
$90 \times 2 =$	180
$900 \times 3 =$	2700
$9000 \times 4 =$	36000
$90000 \times 5 =$	450000
$900000 \times 6 =$	5400000
999999	5888889

Ծանօթ. 1 էն սկսեալ 9 երով բաղկացեալ Թիւ մը քանի Թուանշան պարունակելը կ'որոշուի, միաւորը միշտ 9 ղնելով ասոր ծախ կողմը Թուոյն Թուանշանաց որքանութենէն 1 պակաս 8 եւ որոց ծախ կողմը՝ 8 երուն որքանութեան չափ Թիւ.

Ինչպէս մինչեւ 99. 999. 9999. 99999 թիւերը
Կան 189. 2889. 38889. 488889 թուանշան:

Պ. Մինչև միլիոն 5888889 թուանշան կայ
(1000000 և հետը չհաշուելով):

1712. Խորհրդածուծիւն (Խ. 1711):

1 էն մինչև 999999՝ կայ 5888889 թուանշան, միլիոնն
ալ 7 թուանշան լինելով $5888889 + 7 = 5888896$ թուա-
նշան կը լինի:

$5888896 : 50 = 117777$ վայրկեան 46 թուանշան,

$117777 : 60 = 1962$ ժամ 57 վայրկեան,

$1962 : 8 = 245$ օր 2 ժամ:

Պ. 245 օր, 2 ժամ և գրեթէ 58 վայրկեանէն:

	Թիւ	Թուանշան	
1713.	$9 \times 1 =$	9	9 և 1 ու՛ 90 և 2 ու՛ 900 և 3 ու՛
	$90 \times 2 =$	180	9000 և 4 ու՛ եւ 90000 և 5 ու՛ բազ-
	$900 \times 3 =$	2700	մասպակեցիք, եւ եթէ 900000 և
	$9000 \times 4 =$	36000	բազմապատկեմք միլիոնէն աւելի
	$90000 \times 5 =$	450000	կը լինի, ուստի գտած թուանշան-
	<u>99999</u>	<u>488889</u>	նիս կը գումարեմք եւ ելած գու-
			մարը միլիոնէն կը հանեմք հաս-

կնալու համար թէ միլիոնէն որչափ պակաս է, $1000000 - 488889 = 511111$,
ուրեմն դեռ 511111 թուանշան գրուելու է, եւ յայտնի է որ 99999
թիւ արդէն գրած լինելով 100000 աւոր պիտի գրուի որն, որ 6 թուա-
նշանէ բաղկացեալ լինելուն 511111 և 6 ու՛ կը բաժնեմք, իմանալու հա-
մար թէ քանի՛ հաս 100000 աւոր պիտի գրուի, $511111 : 6 = 85185$
եւ 1 մնացորդ, ուրեմն

$99999 = 488889$ 185184 թիւը գրելով միլիոն չլինի,
 $85185 \times 6 = 511110$ ալ 999999, ըսել է թէ 1 կը պակսի,
 185184 999999 ուրեմն 185184 ին յաջորդ թիւէն միայն
թուանշան մը գրելով կը լիննայ. ուրեմն

Պ. Մինչև 185185 ին առաջին 1 թուանշանը:

1314. Քարի մը որչափ բարձրութեանէ իյնալը կը գիտ-
ցուի երկվայրկեաններուն թիւը քառակուսեւէն յետոյ
4,9 ու բազմապատկելով:

Արդ՝ եթէ 152700000 քիլոմէթր կամ 152700000000
մէթրը 4,9 ու բաժնեմք քանորդը երկվայրկեաններուն
քառակուսին կը լինի,

$$152700000000:4,9=31163265306$$

$$\text{Ուրեմն } \sqrt{31163265306}=176531 \text{ երկվայրկեանէն}$$

$$176531:60=2942 \text{ վայրկեանէն}$$

$$2942:60=49 \text{ ժամէն}$$

Պ. 49 ժամէն (կոտորակները զանց եղած):

1315. Դիտեմք արդէն որ աղիւսակի բոլոր թուոց
գումարն հաւասար է առաջին տողին կամ գաւազանին
գումարին քառակուսոյն (ի 1315).

23409 ին արմատն հաւասար պիտի լինի առաջին գա-
ւազանին գումարին, գտնեմք 23409 ին քռ. արմատը.

$$\sqrt{23409}=153.$$

Արդ ունիմք տարբերական յառաջատու թիւն մը որոյ
մէջ ծանուցեալք են Φ , S , Ψ .

$$\Phi = 1. \quad S = 1. \quad \Psi = 153.$$

Գտնեմք ρ ըստ 9^{րդ} տարադու.

$$\rho = \frac{s-2\Phi \pm \sqrt{8\Phi s + (s-2\Phi)^2}}{2s}$$

$$= \frac{1-2 \pm \sqrt{1224+1}}{2} = \frac{1-2 \pm 35}{2} = 17.$$

Պ 17 է.

1316. Արտին մակերեւոյթն է,

$$126 \times 126 \times \frac{5}{7} = 11340 \text{ քմ.}^3 = 113,40 \text{ ար.}$$

Թէ որչափ դրամագլուխ պէտք է $\frac{1}{10}$ 5 էն տարեկան 175 ֆր. տոկոս բերելու համար՝ համեմատութեամբ գտնեմք.

$$100:5::\text{Բ}:175 \quad \text{Բ}=3500 \text{ ֆր.}$$

Արը վաճառուեր է ուրեմն,

$$\frac{3500}{113,40}=30,86.$$

Պ. 30,86.

1717. Բ. քաղաքին մէջ ածուխին թոնոն՝ Ա. քաղաքին մէջ եղած էն 0,50 ֆ. առաւելութիւն մը ունի, և որովհետեւ մէկ թոնոն՝ մէկ քիլոմէթր տեղը 0,04 ֆր. ով կը փոխադրուի, ուրեմն,

Բ. քաղաքը Ա. էն աւելի մօտ լինելու է,

$$\frac{0,50}{0,04}=12,5 \text{ քիլոմէթր.}$$

12,5 քիլոմէթրը տարբերութիւն լինելով քաղաքաց հեռաւորութիւնքը լինելու են.

$$\begin{array}{r} \text{Բ. քաղաքը} \\ 63-12,5 \\ \hline 2 \end{array} = 25,25$$

$$\begin{array}{r} \text{Ա. քաղաքը} \\ 63+12,5 \\ \hline 2 \end{array} = 37,75$$

Պ. Ա. քաղաքէն 37,75 քիլոմէթր հեռու, կամ

Բ. > 25,25 > >

1718. Ժամացոյցին տախտակը 12 ժամեր կը պարու-նակէ. Ա. ը Բ. էն $\frac{3}{4}$ ժամ յառաջ անցեր է. ըսել է թէ պէտք է որ $12-\frac{3}{4}=11\frac{1}{4}$ ժամ շահի. մէկ օրուան մէջ Ա. ժամացոյցը $4\frac{2}{3}$ վայրկեան յառաջ կ'երթայ, Բ. ժամացոյցը $5\frac{1}{4}$ վայրկեան ետ կը մնայ, ուրեմն տարբերութիւննին է, կամ Ա. ը կը շահի $4\frac{2}{3}+5\frac{7}{8}=10\frac{13}{24}=\frac{253}{24}$ վայրկեան.

$$11\frac{1}{4} \text{ ժամ կ'ընեն } = 60 \times 11\frac{1}{4} = 675 \text{ վայրկեան.}$$

Համեմատութիւն,

$$\frac{253}{21} : 1 :: 675 : \Phi = \frac{675 \times 21}{253} = 64 \frac{8}{253} \text{ or.}$$

$$\Phi. 64 \frac{8}{253} \text{ օրէն կը շտկուի:}$$

1719. Խորհրդածութիւն (Խ. 1398)

Պ. Օխան 891 ղուրուշի գնուեցաւ և 936 ի վաճառուեցաւ:

1720. Ա. ծոյլը կը պարունակէ 475 օրամարծաթ եւ 25 օրամպղինձ, Ուրեմն ծոյլին ծանրութիւնն է $475 + 25 = 500$ օրամ.

Յարզը համեմատութեամբ գտնեմք՝

$$500 : 475 :: 1 : \Phi = 0,950.$$

Նոյնպէս միւս ծոյլին ծանրութիւնն է $360 + 90 = 450$,

եւ յարզը $450 : 360 :: 1 : \Phi = 0,800$.

Բաղադրելի ծոյլին ծանրութիւնը պիտի լինի 540 օրամ, Որն որ 486 օրամ արծաթ պարունակելով՝ յարզն է

$$540 : 486 :: 1 : \Phi = 0,900.$$

Ուրեմն

$$\begin{array}{r|l} 900 & \begin{array}{l} 950 - \\ 800 - \end{array} \\ \hline & \begin{array}{l} 100 \text{ կամ } 2 \\ 50 \text{ , } 1 \\ \hline 3 \end{array} \end{array}$$

Համեմատութիւն,

$$3 : 2 :: 540 : 8 = 360 \text{ օրամ}$$

$$3 : 1 :: 540 : 8 = 180 \text{ ,}$$

Պ. Ա. ձոյլէն առնելու է 360 տրամ. Բ. ձոյլէն 180 տրամ:

1731. Աւազանին խորութիւնը թէև 2,70 մէթր է, բայց ջուրը 2,42 մէթր բարձրութեան ելած լինելով,

2,10 ուլ պիտի բազմապատկեմք աւազանին երկայնութիւնն ու լայնութիւնը .

Ուրեմն ջուրին ծաւալն է ,

$$5,6 \times 3,4 \times 2,1 = 39,984 \text{ մէթր խորանարդ.}$$

Որովհետեւ 1 խր. մէթրը կը պարունակէ 1000 լիդր կամ 10 հէքթոլիդր .

Ուրեմն ջուրն է .

$$39,984 \times 10 = 399,84 \text{ հէքթոլիդր.}$$

Այս ջուրը 28 ժամէն լեցած լինելով՝ 1 ժամէն ընդունելու է

$$399,84 : 28 = 14,28 \text{ հէքթոլիդր.}$$

Պ. 399,84 հէքթոլիդր ջուր կայ . մէկ ժամէն 14,28 հէքթոլիդր ընդունած է :

1722. Խորհրդածուծիւն (Խ. 1537) .

Պ. 49 օր աշխատելու է խւրաքանչիւրը :

1723. 3 օտրի եւ 4 ամիս կ'ընեն $12 \times 3 + 4 = 40$ ամիս .

Համեմատութեամբ գտնեմք 75 ծրարին գինը կամ դրամագլուխը

$$100 \times 12 : 5,4 :: 40 : 101,25$$

$$\frac{100 \times 12 \times 101,25}{5,4 \times 40} = 562,50 \text{ ֆր.}$$

Մէկ ծրարին գինն է $562,50 : 75 = 7,50$:

Պ. 7,50 ֆրանք է :

1724. Տարեւորութեանց Գ. աղիւսակին մէջ որ կը ներկայացնէ հատոյթի մը ներկայ արժէքը, $\frac{1}{100}$ 5 էն 12 տարուան դիմաց կը գտնեմք 8,863252 զոր կը բազմապատկեմք 840 ուլ,

$$8,863252 \times 840 = 7445,13$$

Պ. 7445,13 ֆր. ասկոսի դնելու է :

1725. Որովհետեւ ընկերութիւնը $\frac{0}{100}$ 8 պիտի առնէ տոկոսի դրուած դրամագլխէն, ըսել է թէ փոխանակ 408 ի 100 պիտի հաշուէ, ուրեքն

$$408:100::43200:\text{Բ}=40000$$

40000 ի վրայ ձուտ պիտի հաշուցանէ ընկերութիւնը դրամաւորին: 52 տարեկան եղողը տակաւին 18 տարի ապրելու յոյս կ'ունենայ.

40000 ը 18 տարիէն $\frac{1}{100}$ 5 էն կը լինի ,

(Բաղադրեալ տոկոսեաց աղիւսակին միջոցաւ)

$$2,406619 \times 40000 = 96264,76 .$$

Տարեւորութեանց Ա. աղիւսակին մէջ կը կը գտնեմք 28,132385 որ է 1 դր2. հասոյթի մը գումարը . արդ կը հարցնեմք. եթէ 28,13 ին հասոյթը 1 է, հապա 96264,76 ին հասոյթը որչափ է, ուսկէ կ'ենէ յետագայ համեմատութիւնը .

$$28,132385:1::96264,76:\text{Բ} = 3421,85 .$$

Պ. Տարուէ տարի 3421,85 ֆր. պիտի ստանայ:

1726 54 տարեկան եղողը տակաւին 17 տարի եւս ապրելու յոյս ունի. Տարեւորութեանց Ա. աղիւսակին մէջ կը գտնեմք 25,840366, Որ գումար մ'է 1 դր2. հասոյթ առնելու համար, ուրեմն

$$25,840366 \times 4600 = 118865,68 \text{ ֆր.}$$

118865,68 ֆրանքի գումար մը գոյանալու է փոխ տրուած սակը $\frac{1}{100}$ 5 ով 17 տարիէն.

Բաղադրեալ տոկոսեաց աղիւսակին մէջ կը գտնեմք 2,292018 , Որոյ սկզբնական դրամագլխին է 1, ուստի

$$\frac{118865,68}{2,292018} = 51860 .$$

Կամ բաղադրեալ տոկոսեաց զեղջման աղիւսակին մէջ կը գտնեմք 0,436296 Որ է 1 դուրուշի ներկայ արժէք, ուստի

$$118865,68 \times 0,436296 = 51860 .$$

Անկերուծեան ծախուց համար ալ $\frac{1}{5}$, 6 էն՝ աշուռ է

$$100:6::51860:\text{Բ}=3111,60$$

Ուրեմն տոկոսի դրուելիք դրամը լինելու է

$$51860+3111,60=54971,60.$$

Պ. 54971,60 ֆր. դրամագլուխ տոկոսի դնե-
լու է:

1727. Վերջնոյն ժամանակն ալ եթէ առաջնոյն չափ
սեպեմբ կամ 3 տարի, այն ատեն համեմատութեամբ
կը գտնեմք գինը.

$$75 \times \frac{4}{5} : 1800 :: 60 \times \frac{5}{6} : \text{Բ} = 1500.$$

Բայց որովհետեւ վերջինը 5 տարիէն կամ առաջինէն
2 տարի ուշ պիտի վճարուի, ուստի 1500 ին բաղադրեալ
տոկոսեօք գումարը գտնեմք,

$$1,1236 \times 1500 = 1685,40.$$

Պ. 1685,40 ֆր. պիտի վճարուի:

1728. Ա լինի 12 լիդր պարունակողը,

Բ „ 7 „ „

Գ „ 5 „ „

Գինիէն Բ ամանը կը լեցնեմ, երեք ամանները կը պարունակեն

$$\text{Ա} \dots\dots 5 \text{ լ.} \quad \text{Բ} \dots\dots 7 \text{ լ.} \quad \text{Գ} \dots\dots 0 \text{ լ.}$$

Գ. ամանը կը լեցնեմ Բ. ամանէն, այն ատեն կը պարունակեն

$$\text{Ա} \dots\dots 5 \text{ լ.} \quad \text{Բ} \dots\dots 2 \text{ լ.} \quad \text{Գ} \dots\dots 5 \text{ լ.}$$

Գ. ամանին մէջինը Ա. ամանին մէջ կը լեցնեմ, կը պարունակեն

$$\text{Ա} \dots\dots 10 \text{ լ.} \quad \text{Բ} \dots\dots 2 \text{ լ.} \quad \text{Գ} \dots\dots 0 \text{ լ.}$$

Բ. ամանին մէջինը Գ. ամանին մէջ պարպեմ, կը լինի

$$\text{Ա} \dots\dots 10 \text{ լ.} \quad \text{Բ} \dots\dots 0 \text{ լ.} \quad \text{Գ} \dots\dots 2 \text{ լ.}$$

Բ. ամանը լեցնեմ Ա. ամանէն, կ'ունենամ

$$\text{Ա} \dots\dots 3 \text{ լ.} \quad \text{Բ} \dots\dots 7 \text{ լ.} \quad \text{Գ} \dots\dots 2 \text{ լ.}$$

Գ. ամանը լեցնել Բ. ամանին մէջ եղածէն

$$Ա.....3 \text{ Լ. } Բ.....4 \text{ Լ. } Գ.....5 \text{ Լ.}$$

Գ. ամանին մէջինը Ա. ամանին մէջ պարպեմ, կը լինի

$$Ա.....8 \text{ Լ. } Բ.....4 \text{ Լ. } Գ.....1 \text{ Լ.}$$

Բ. ամանին մէջինը Գ. ամանին մէջ լեցնեմ, երով կ'ունենամ

$$Ա.....8 \text{ Լ. } Բ.....0 \text{ Լ. } Գ.....4 \text{ Լ.}$$

Բ. ամանը լեցնեմ Ա. ամանէն՝ կը պարունակեն .

$$Ա.....4 \text{ Լ. } Բ.....7 \text{ Լ. } Գ.....4 \text{ Լ.}$$

Վերջապէս Գ. ը լրացնեմ Բ. ամանէն, որով կը լինի

$$Ա.....4 \text{ Լ. } Բ.....6 \text{ Լ. } Գ.....5 \text{ Լ.}$$

Ահա Բ. ամանին մէջ 6 լիդր կայ, Ա. եւ Գ. ամաններուն մէջ եղածն ալ 6 է:

Պ. Այսպէս ընելէն վերջը՝ կամ Բ. ամանին մէջինը կամ միւս երկու ամաններուն մէջինը տալու է բաւական:

1729. Դիցուք թէ 4 բաժին է 4 արաւարին մէջ 4 շաբաթուան աճածը.

$$4 \text{ շաբաթէն } \frac{10}{3} \text{ արաւարին աճածը կը լինի } \frac{40\text{Ք}}{3}$$

4 ծին 4 շաբաթը կ'ենե

$$12 \times 4 : \frac{10-}{3} + \frac{40\text{Ք}}{3} :: 1 \times 1 : \text{Ք} = \frac{10-+40\text{Ք}}{44} = \frac{5-+20\text{Ք}}{72}.$$

Խնդր. յն երկրորդ պայմանին զամբ.

9 շաբաթէն 10 արաւարին աճածը կը լինի 90Ք

4 ծին 4 շաբաթը կ'ունե

$$24 \times 9 : 10-+90\text{Ք} :: 1 \times 1 : \text{Ք} = \frac{10-+90\text{Ք}}{489}$$

Արդ $\frac{5-+20\text{Ք}}{72}$ եւ $\frac{10-+90\text{Ք}}{189}$ իրարու հաւասար են

Յայտարարեմք հաստատեցնելով ջնջեմք, որով կ'ունենամք

$$105-+420\text{Ք}=80-+720\text{Ք}$$

Հաստատու թիւնը նկատելով կը տեսնեմք որ երկրորդ անգամը 720Ք ունի, որն որ առաջին անգամի 420Քէն 300Ք աւելի. բայց երկրորդ անգամի 80-ը առաջին անգամի 105-էն 25- պակաս է, ուսկից կը մտկաբերեմք թէ

$$300\text{ր} = 25\text{-}$$

$$\text{և } 1\text{ր} = \frac{1}{12}$$

Արդ 1 արտավարին 1 շաբաթուան աճածը $\frac{1}{12}$ արտավար խոտ է, $\frac{40}{3}$ և $\frac{1}{12}$ ու բազմապատկելով կ'ունենամք $\frac{10}{9}$, որն որ $\frac{10}{3}$ ին վրայ գումարելով կ'եննէ $\frac{40}{9}$.

Նաև 1 արտավարին 1 շաբաթուան աճածը $\frac{1}{12}$ արտավար խոտ լինելով 18 շաբաթէն 24 արտավարին աճածը կը լինի 36 արտավար խոտ, զոր 24 ին վրայ գումարելով կ'եննէ 60 արտավար խոտ.

Ուրեմն,

$$\begin{array}{ccccccc} \text{ծի} & 2\text{ր} & \text{ա} & \text{ծի} & 2\text{ր} & \text{ա} & \\ 12 \times 4 & : & \frac{40}{9} & : & 1\text{ր} \times 18 & : & 60 = 36 \text{ ծի.} \end{array}$$

զ. 36 ձի.

1730. Դիցուք թէ 1 քռ. մէթրին մէջ 1 շաբաթէն աճածը 1 բաժին է, 1 ծիուն 1 շաբաթէն կերածը կը լինի

$$8 \times 7 : 400\text{ր}^2 + 2800\text{ր} : 1 \times 1 : \text{ր} = \frac{400\text{ր}^2 + 2800\text{ր}}{56} = \frac{50\text{ր}^2 + 350\text{ր}}{7}.$$

Խնդրոյն երկրորդ պայմանը,

1 ծիուն 1 շաբաթէն կերածը

$$9 \times 8 : 500\text{ր}^2 + 4000\text{ր} : 1 \times 1 : \text{ր} = \frac{500\text{ր}^2 + 4000\text{ր}}{72} = \frac{125\text{ր}^2 + 1000\text{ր}}{18}.$$

$$\text{Արդ } \frac{50\text{ր}^2 + 350\text{ր}}{7} = \frac{125\text{ր}^2 + 1000\text{ր}}{18}$$

$$\text{կամ } 900\text{ր}^2 + 6300\text{ր} = 875\text{ր}^2 + 7000\text{ր}$$

Ուրեմն (ն. 1729).

$$700\text{ր} = 25\text{ր}^2$$

$$1\text{ր} = \frac{1}{28}\text{ր}^2.$$

Արդ 1 քռ. մէթրին մէջ 1 շաբաթուան աճածը $\frac{1}{28}$ քռ. մէթր խոտ է. 2800 և $\frac{1}{28}$ ու բազմապատկելով կ'ունենամք 400, զոր 400 ին վրայ գումարելով կ'եննէ 500ր².

Նաեւ 600^ֆ ին մէջ Բ շարաժէն ամառն է $\frac{400\text{ ֆ}^2\text{ Բ}}{98} = \frac{400\text{ ֆ}^2\text{ Բ}}{7}$

ծի 2Բ

ծի 2Բ

$$8 \times 7 : 500\text{ ֆ}^2 :: 8 \times \text{Բ} : 600\text{ ֆ}^2 + \frac{150\text{ ֆ}^2}{7}$$

Գիտնալով որ համեմատութեան մը արտաքիններուն արտադրեալը միջիններուն արտադրեալին հաւասար է, ուրեմն,

$$500 \times 8 \times \text{Բ} = 8 \times 7 \times \left(600 + \frac{150\text{ ֆ}}{7}\right) \therefore$$

Երկու անդամներն ալ 8 ով պարզեմք նախ

$$500\text{ Բ} = 4200 + 150\text{ Բ}$$

$$350\text{ Բ} = 4200$$

$$\text{Բ} = 12.$$

Պ. 12 շարաթ էն.

Ա Ձ Դ

Հետեւեալ եղիւ՝ **1261**^{րդ} եւ **1284**^{րդ} խնդիրները իրենց կարգին դնել մոռցուած լինելով հոս կը դնեմք:

1261. Համեմատութիւն ընելով նախ գտնեմք թէ ձոյլը որչափ զուտ արծաթ կը պարունակէ.

$$1:0,875::2340:\Phi \quad \Phi=2047,50$$

Նոր ձոյլին ծանրութիւնը պիտի լինի.

$$0,835:1::2047,5:\Phi \quad \Phi=2452,10 \text{ կրամ}$$

Ուրեմն պղինձ աւելցնելու է $2452,10-2340=112,10$ կրամ:

Ք. պարագային գալով,

Յարգը $0,875$ լինելով՝ պղինձն է $1-0,875=125$, եւ

ձոյլը պղինձ կը պարունակէ,

$$100:125::2340:S \quad S=292,5 \text{ կրամ}$$

Նոր ձոյլին յարգը $0,835$ լինելով՝ պղինձ կը պարունակէ.

$$1-0,835=0,165.$$

Հետեւապէս ծանրութիւնը պիտի լինի.

$$0,165:1::292,5:\Phi \quad \Phi=1772,72 \text{ կրամ}$$

Ուրեմն արծաթ պակսեցնելու է $2340-1772,72=567,28$ կրամ.

Պ. 1. $112,10$ կրամ պղինձ աւելցնելու է.

2. $567,28$ արծաթ պակսեցնելու է.

1284. Ամենէն յառաջ վճարուելիքն 0 ով բազմապատկեմք եւ միւսներն ալ անկէ որչափ որ վերջն են՝ նոյն թիւերով.

$$500 \times 0 = 0$$

$$640 \times 64 = 40960$$

$$960 \times 122 = 117120$$

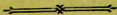
$$900 \times 157 = 141300$$

$$\begin{array}{r} 3000 \\ 299380:3000=99 \text{ or-} \end{array}$$

99 օրն Ապրիլ 4 ին վրայ յաւելլով կ'ունենամք Յուլիս 9

Պ. Յուլիս 9 լինելու է պայմանաժամը.

Բ Ա Ռ Ա Յ Ո Ւ Յ Ա Կ



Աղեղ	Arc	Գլու	قوس
Աղիւսակ	Table.	جدول	کرات
Ամբողջ թիւ	Nombre entier.	Ճեղքել*	
Ամենապարզ ձեւ	La plus simple expression.	Առեւտր -- հինգ	عدد صحیح
Անդամ	Terme.	Շեղք -- հինգ	شکل احصاء
Անծանօթ թիւ	Nombre incon- nu.	Հարդ	حد
Անկիւն	Angle	Առեւտր հինգ	عدد مجهولہ
— Բութ	— Obtus	հինգ	
— Ուղիղ	— Droit	Զոյն	زاویه
— Սուր	— Aigu	Մեծիկ	منفرجه
Անհուն	Infini.	Գոյն	قاعه
Անպարզելի (կտրել)	Irréductible.	Հարդ	حاده
Ապացոյց	Démonstration.	Նոյնիկ	نامتناهی
Ապացուցանել	Démontrer.	Գրք -- հինգ	کسر احصاء
Առաւել (+)	Plus.	Տէլ	دلیل
Առերեւոյթ կո-	Fraction nonp- ropre.	Իւրիկ իւրիկ	اثبات ايتک
տորակ	Résultat.	Զոյն	زائد
Արդասիք	Valeur.	Գրք ցուր	کسر غير حقيقی
Արժէք	Racine.	ընդ հինգիկ	
Արմատ	Radical.	Սէրիկ	ثمره
Արմատական	Produit.	Գոյնիկ	قيمت
Արտադրեալ	Produire.	Ճեղք	خذر
Արտադրիչ	Facteur.	Ճեղքել	حذری
Արտաքինք	Les extrêmes.	Հաշու արտ	حاصل ضرب
Բազմապատիկ	Multiple.	Հաշու իւրիկ	حاصل ايتک
Բազմապատկել	Multiplier,	Մարդիկ	مضروبين
		հարդ -- հինգ	مضروبات
		Թուր -- հինգ	طرفين
		Մեւ	مثل
		Զոյն իւրիկ	ضرب ايتک

(*) Բազմապատկուեան աղիւսակին կրատ Գրք -- կամ جدول کرات
 Գրք -- ճեղքել կ'ըսեն, իսկ առհասարակ ուրիշ աղիւսակաց جدول

Դրութիւն	Position.	Հ--Տ, շէ-Տ	زعم
Եզերք կատարա- կաց	Termes de frac- tion.	Հ--ԳԳԳ-Տ	حدین کسورات
Եռանկիւն	Triangle	Մէ-Տ-Տ-Տ	مثلث
— Հաւասարակող- մեան	— Équilatéral	Մէ-Տ-Տ-Տ	— متساوی الاضلاع
— Հաւասարասը- րուն	— Isocèle	Մէ-Տ-Տ-Տ	— متساوی الساقین
— Հաւասարան - կիւն	— Équiangle	Մէ-Տ-Տ-Տ	— متساوی الزاویه
— Ուղղանկիւն	— Rectangle	Գ-Տ-Տ-Տ	— قائم الزاویه
Եռիլիոն	Trillion.	Տ-Տ-Տ-Տ	ترلیون
Երեք կանոն	Regle de trois.	Տ-Տ-Տ-Տ	تناسبت
Երկիլիոն	Billion, milli- ard (*)	Մէ-Տ-Տ-Տ	بیلیون
Երկրաչափական	Guometrique.	Հէ-Տ-Տ-Տ	هندسی
Չանդուած	Masse.	Մէ-Տ-Տ-Տ	مجموعه
Չեղչում	Escompte.	Րէ-Տ-Տ	
— Արտաքին	— En dehors.	Րէ-Տ-Տ-Տ	رباح خارجی
— Ներքին	— En dedans.	Րէ-Տ-Տ-Տ	رباح داخلی
Չոյգ թիւ	Nombre pair.	Ա-Տ-Տ-Տ	عدد زوج
Չուգակչիւ	Rapport.	Նէ-Տ-Տ-Տ	نسبت
Չուգակչուութ.	Equidifférence.	Նէ-Տ-Տ-Տ	نسبت
Չուգահեռագիծ	Parallélogram- me	Տ-Տ-Տ-Տ	متوازی الاضلاع
Չուգահեռական	Parallèles	Տ-Տ-Տ-Տ	خطین متوازیین
Գիծք		Տ-Տ-Տ-Տ	
Չուգահեռոտան	Parallélipipède	Չ-Տ-Տ-Տ	ذو وجوه کثیره
Ընդունակութիւն	Capacité.	Հ-Տ-Տ	حجم

(*) Սովորաբար milliard ը դրամաց քանակութիւն ցուցնելու համար
կը գործածուի, իսկ ուրիշ պարագայից մէջ billion ը կը գործածուի :

Բնկերութիւն	Société simple.	Շէք+էթէ	شرکت بسيط
պարզ		չ--էթ	
— Բաղադրեալ	- Composée.	Շէք+էթէ	شرکت مرکب
		էթ--էթ+էթ	
Թանձրացեալ թիւ	Concret.	Ա.դէ.դէ.հ.հ.հ.հ.	عدد معين
Թիւ	Nombre.	Ա.դէ.դ.	عدد
Թուաբանական	Arithmétique.	Ի.թ.է.հ.հ.հ.հ.հ.հ.	علم حسابیه
Թուաբանութիւն	Aritmétique.	Ի.թ.է.հ.հ.հ.հ.հ.հ.	علم حساب
Թուանշան	Chiffre.	Բ-գ-հ	رقم
Թուում	Numeration.	Թ-դ-դ-դ-դ-դ	تعداد و ترقیم
		թիւքիւհ	
Լար	Corde	Վէթիւ	وتر
Լիդր	Litre.	Լիթրէ	ليتره
Լուծել	Résoudre.	Հ-լլ.թ.թ.է.է.	حل ايتمك
Լուծում	Solution.	Հ-լլ	حل
Լրում թուաբանական	Complement arithmétique.	Թէ+է.թ.թ.է.է.է.է.է.է.	تكملة عدد
Խնդիր	Problème.	դէ.դ.	مسئله
Խոտոր երկից կա-	Regle de trois	Թէ.է.է.է.է.է.է.է.է.	قاسم معكوس
կոն	inverse.	դէ.է.հ.հ.հ.հ.հ.հ.	
Խորանարդ	Cube.	Մէ-+է.հ.հ.հ.հ.	مكعب
— Արմատ	Racine cubique.	Ճիւղէ.է.է.է.է.	جذر مكعب
		է.է.հ.հ.հ.	
Խտութիւն	Densité.	Քէ.հ.հ.է.թ.թ.	كثافت
Մայրիւնք	Les extrêmes.	Թ-դ-դ-է.թ.թ.	طرفین
Մանուցեալ թիւք	Nombres con-	Ա.դ-դ-դ.է.է.է.է.	اعداد معلومه
	nus.	է.հ.է.	
Մանրութիւն	Poids.	Սէթիւթ	ثقلت
Մաւալ	Volume.	Հ-հ.հ.	حجم
Մավային փար-	Lieu marine.	Ֆիւր-է.թ.է.է.	فرسخ بحری
սախ		դ-հ.թ.թ.	
Կանոն	Regle.	Գ-է.դ.դ.	قاعدہ
Կարողութիւն	Puissance.	Րի.թ.հ.	رفع
Կեդրոն	Centre	Միւր+է.է.	مرکز
Կեղծ դրութիւն	Fausse position.	Ջի-է.է.է.է.է.է.է.է.	زعم السخاوب
		է.հ.դ.թ.դ.	

Կշիռ	Poids.	Սեփիթ	ثقل
Կշիռ (քնդ-յառ ջա.)	Raison.	Վեշ	وزن
Կոն	Cône.	Մ-հր--դ	مخروط
Կոտորակ	Fraction.	Քեդ	كسر
Կոտորակաւոր թիւ	Nombre frac- tionnaire.	Ա.դե- դե -- հի հի -- լ- դե	عدد صحيح مع الكسر
		Ա.դե-դե դե -- դե -- եդ	عدد مكسر
Կրամ	Cramme.	Ղւ-հ	غرام
Հաղարաւոր	Mille.	Ո-լ-հ	الوف
Հակուղիղ	Hypotenuse.	Վեթեթե դ-դե-դե	وتر قائمه
Համադոր	Equivalent.	Մ--ադե	معادل
Համակարդ.	Correspondant.	Մեթ-թե -- դե -- թե -- լեթ	مراتب متساويه
Համասեռ.	Homogène.	Ա.դե-դե դե -- լեթ հի հի -- հի	عدد بسيط հի հի -- عدد م جنس հի
Համարիչ	Numerateur.	Ս--դեթ	صورت
Համեմատական	Proportionel.	Մե-թե-դե-դե-դե	متناسب
Համեմատութիւն	Proportion.	թե-դե-դե-դե	تناسب
Հանել	Soustraire, ret- rancher.	թե-դե-դե ի թե-դե	طرح ايتك
Հասարակ կոտորակ	Fraction ordi- naire.	Քեթ-դե -- դե	كسر عادي
Հասարակ կամ ցա- մաքային փրօխ.	Lieue terrestre.	Ֆեթ-եթե-դե-դե-դե	فرسخ برى
Հաստատուն բա- ժանարար	Diviseur fixe.	Մ-դե-դե-դե-դե	مقسوم عليه مقرر
Հատուած	Segment	Գեթ-դե-դե-դե-դե	قطعه دائره
Հատուածակողմ	Prisme	Մե-լ-դե	منشور
Հատուածող	Secteur	Գեթ-դե-դե-դե-դե	قطعا دائره
Հարիւրաւոր	Centaine.	Մե-թե	مأت
Հաւասար (=)	Egal.	Մե-դե-դե	مساوي
Հաւասարութիւն	Égalité.	Մե-դե-լ-դե	مساوت
Հաւաստել	Démontrer.	Ի-դե-թե-լե-թե-դե	اثبات ايتك

— Խառն	— Complexe , mixte.	Տեղը և Ինքն- դր Երկու Տեղի և Ինքն- դր Երկու
— Կատարեալ	Parfait.	Տեղը և Ինքն- դր Երկու
— Պարզ	— Simple.	Տեղը և Ինքն- դր Երկու
Պարզ երկու կանոն	Règle de trois simple.	Տեղը և Ինքն- դր Երկու
Պարզութիւն	Simplification.	Տեղը և Ինքն- դր Երկու
Սակ	Taux.	Տեղը և Ինքն- դր Երկու
Սահման	Définition.	Տեղը և Ինքն- դր Երկու
Սկզբունք	Principes.	Տեղը և Ինքն- դր Երկու
Ստորաբազմապատ- տիկ	Sous-multiple.	Տեղը և Ինքն- դր Երկու
Վերածել	Réduire.	Տեղը և Ինքն- դր Երկու
— Հասարակ յայ- տարարի	— Au même dé- nominateur.	Տեղը և Ինքն- դր Երկու
— Ամենապարզ ձևի	— A la plus sim- ple expression.	Տեղը և Ինքն- դր Երկու
Վերածու մն	Reduction.	Տեղը և Ինքն- դր Երկու
— Կոտորակաց	— Des fractions.	Տեղը և Ինքն- դր Երկու
Վերացեալ թիւ	Abstrait.	Տեղը և Ինքն- դր Երկու
Վեցանկիւն	Hexagone	Տեղը և Ինքն- դր Երկու
Վճարածամ	Echéance moy- enne.	Տեղը և Ինքն- դր Երկու
Տասնաւոր	Disaine.	Տեղը և Ինքն- դր Երկու
Տասնորդական	Décimal.	Տեղը և Ինքն- դր Երկու
— Կոտորակ	Fraction décimale	Տեղը և Ինքն- դր Երկու
Տարազ	Formule.	Տեղը և Ինքն- դր Երկու
Տարազոյթ թիւ	Nombre impair	Տեղը և Ինքն- դր Երկու

Տարանկիւն	Losange	Մի-բե-դ-յ-ը- ربع معين - - - - -
Տարասեռ թիւ	Hétérogène.	Բե-թ-թ-թ-թ Կիտ منفصله թ- - - - -
Տարբերական — Ձուգակշռու- թիւն .	Differentiel. Rapport par dif- ference.	Ա-դ-դ-թ Եددى Նի-դ-թ-թ-թ نسبت عددى - - - - -
— Համեմատու- թիւն	Proportion par difference.	Թ-թ- - - - - تناسب عددى - - - - -
Տարբերութիւն կամ մնացորդ	Difference, reste	Հ- - - - - حاصل طرح
Տեղական արժէք	Valeur relatif.	Գ- - - - - قوه اضافيه - - - - -
Տեսակարար կշիռ	Poidsspécifique.	Գ- - - - - کثافت - - - - -
Տեսութիւն	Théorie.	Տ- - - - - دعوى
Տոկոս	Intérêt.	Ֆ- - - - - فائض
— Պարզ	— Simple.	Ֆ- - - - - فائض مفرد - - - - -
— Բաղադրեալ	— Composé.	Ֆ- - - - - فائض مركب - - - - -
Տրամագիծ	Diamètre	Գ- - - - - قطر دائره
Տրապէզ	Trapèze	Մի- - - - - مربع منحرف - - - - -
Ցուցակ	Indice, tableau.	Գ- - - - - جدول - - - - -
Ցուցիչ	Exposant.	Գ- - - - - قوت رفع - - - - -
Փարսախ	Lieue.	Գ- - - - - فرسخ
Փորձ	Preuve.	Գ- - - - - میزان
Փոքրագոյն հասա- րակբաղմնապատիկ	Le plus petit com- mun multiple.	Գ- - - - - مثل مشترك اصغر - - - - -
Փոքրագոյն հասա- րակ բաժանելի	Le plus petit com- mun dividende	Մ- - - - - مقسوم مشترك اصغر - - - - -
Փոքր թիւ	Le petit nombre	Մ- - - - - مطروح

Քանակութիւն	Quantité.	Մէտ-մեծ քանակութիւն
Քանորդ	Quotient.	Խաբ քանակութիւն
Քանորդական	Par quotient	Հանրական
— Զուգակշռութիւն	Rapport par quotient.	Նիւթ հանրական
— Համեմատութիւն	Proportison par quotient.	Տասն հանրական
Քառակողմ	Quadrilatère	Զուգակշռութիւն
Քառակուսի	Carrer.	Տասն հանրական
Քառակուսի	Carré.	Մէտ-մեծ քանակութիւն
— Արմատ	Racine carrée.	Ճիշդ քանակութիւն
Քառիլիոն	Quatrillion.	Քառիլիոն

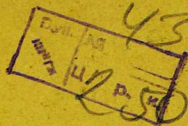


н. Арх



83

Ln. 504.



ԳԱԱ Հիմնարար Գիտ. Գր.



220033183

