

Հայկական գիտահետազոտական հանգույց Armenian Research & Academic Repository



Սույն աշխատանքն արտոնագրված է «Առեղծագործական համայնքներ
ոչ առևտրային իրավասություն 3.0» արտոնագրով

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial
3.0 Unported (CC BY-NC 3.0) license.

Դու կարող ես.

պատճենել և տարածել կյուրը ցանկացած ձևաչափով կամ կրիչով
ձևափոխել կամ օգտագործել առկա նյութը ստեղծելու համար նորը

You are free to:

Share – copy and redistribute the material in any medium or format

Adapt – remix, transform, and build upon the material

1091

511
Z-17

2040

• 4 2002

5604

ՅՈՒԱՐՈՒԹԻՒՆ

Ա. ՏՐԻ



Հ. Հովհաննես
Տառեալիս Ամերիկա
ՎԻԳՐԻ ԱՄԵՐԻԿԱ ՀԱՅԱՍՏԱՆ

511

2-17

ՏԱՄԱՐԱՑՑՈՒՑ

ԹՈՒԱԲԱՆՈՒԹԵԱՆ

Ա.Ի.ԶԵՐԵՆ Տ.Ա.ԲԻ

ՓՈՒՆԿԱՐՔՈՅ ԵՒ ԱՐՏԱՍՈՂՄԱՆԻ
ԸՆԼՈՅ ՆԱԽԱԿՐԹԱՐԱՆՆԵՐՈՒ ՀԱՄԱՐ

ՊԱՏՐԱՍՏԵՑ
ԱՆԴՐԵԱՆ ՅԱԿՈԲԵԱՆ

ՆԱԽԱԿՐԹԱՐԱՆ ՈՒՍՈՒՔԻՉ
ՓՈՒՆԿԱՐՔՈՅ ԵՒ ՊՈՒՆԿԱՐ ՎԱՐԺԱՐԱՆՆԵՐՈՒ ՄԷՋ



ՏՊԱԳՐՈՒԹԻՒՆ «ՀԱՅԱՍՏԱՆ» ԹԵՐԵՒ

Փ. ՊՈԼԵԱ

1921

26957-Ա.3

ՅԱՌԱԶԱՐԱՆ

Տարբական դասընթացքի թւաբանութեան դասազբիս առաջին տարին, սահմանւած մեր նախակրթաբաններու համար՝ կը յանձնեմ դաստիարակներու ու մանկավարժներու ուշադրութեան, Սիրով պիտի ընդունիմ ամեն մէկ արդար դիտողութիւն, անաչառ քննադատութիւն ու մանկավարժական նպատակայարմար խօսքը.

Պարտք կը համարեմ այս առթիւ քանի մը խօսրով պարզել մանկավարժական այն սկզբունքները եւ գիտական ուղղութիւնը, որոնց հետեւած եմ դասագիրքս պատրաստած ատեն.

Ժամանակից հոգեբանութիւնը իրեւ գիտութիւն լնդհանբապէս եւ արդի մանկական հոգեբանութիւնը՝ մասնաւորապէս, ինչպէս նաեւ նորագոյն մանկավարժութիւնը իրը այդ անյեղլի սկզբունքներու անհրաժեշտ կիրարկումը ուսուցման մէջ, հսկայական յառաջդիմութիւններ կատարած են. Անոնք մշակած են այնպիսի նորագոյն եղանակներ եւ լաւագոյն հրահանգախօսական (didaetique) սկզբունքներ, որոնց միջոցաւ չոր ու ցամաք թւաբանութիւնը վերածւած է տղոց համար պարզ, դիւրուսանելի ու մինչեւ իսկ զւարժալի դպրոցական առարկայի մը:

Աշխատինք հակիրճ եւ յստակօրէն բանաձեռել մեր ուղղութեան էութիւնը.

“Դորձողութենէ (action) դէպի ըմբռողութիւն (conception), կը քարոզէր գործնականապէս ԳԵՍԱԼՈՅԻՆ.

“Թւանշաններու ըմբռուղութիւնը, կը շարունակէ նոյն Պեստալոցին, տղուն պէտք է տալ թանձրացեալ ծեւով, շօշափելիօրէն ու բազմակողմանի կերպով զանոնք զննելով, ատոնցմէ ամեն մէկը զատ զատ մշակելով թիւերու չորս գործողութեանց միջոցաւ”:

Թէ ինչո՞ւ,

Արդի մանկական հոգեբանութիւնը ու ժամանակակից մանկավարժական գիտութիւնը անտարակուսելի կերպով հաստատած են, որ մտապատկերները, որոնք նշանակելի դեր մը կը խաղան մանկական մտքին մէջ եւ որոնք յանախակի կը հացցէին բառերով, գործողութեան մտապատկերներն են։ Ուրեմն նախ փորձ՝ ապա տեսութիւն, որովհետեւ մտքին մէջ ամեն բան կը մտնէ փորձառութեամբ. հետեւարար տղան պէտք է սորզի իրական բաներ, ոչ թէ բառեր։ Գոյ սորզած գիտութիւնը զիտութիւն չէ, Սերտե՛՝ մոտածել չնշանակեր, Աշակերտ մը երբ ինքնազրծունէութեամբ ի վիճա-

կի չէ թւաբանութեան կանոն մը կիրարկելու կամ խնդիր մը լուծելու, թէեւ նոյն բառերը անզիր կարտասանէ, ատիկա առաւելուք բիւն մը չէ իրեն համար, ընդհակառակը մանկավարժական վնասակար ախտ մըն է, Վերացական դատողութիւնները, որոնք միշտ ալ անմատչելի կը մնան տղոց համար, անխուսափելիօրէն տեղի պէտք է տան պարզ ու հասկնալի — առարկաներու որպիսութեան ու քանակութեան — փորձառական ու անմիջական զննութեան առջեւ.

Սպաննիչ վերացական ձեւաբանութիւնը ու անիմաստ մեքանիզմը, որոնք մեր մատաղը սերունդին միտքը ու սիրտը կը բթացնեն եւ զանոնք կատարեալ թութակներու կը վերածնեն, արհամարդանքով պէտք է ընդմիշտ վտարւին մեր վարժարաններէն.

Ցուշագիտութեան (Mnémentique) վարդապետութիւնը՝ իրը մանկավարժական մէթոս թւաբանութեան ուսուցման մէջնալ վաղուց զպրոցներէն վտարւած է, Այս մանկավարժական տեսութեան անզօր արձագանզը պիտի նշմարէք միայն ետ մնացած երկիրներու Տէր-Թողիկեան զպրոցներու մէջ Ցածանակիր աշխատանքի հոգեմաշղիցազւունքն ու դիւցազնութիներէն շատերը կրցած չեն տակաւին բմբռնել այս պարզ մանկավարժական ու հոգեբանական նշմարտութիւնը թէ իսկական մտածումը եւ հարազատ զգացումը բառերով կարելի չէ տալ տղոց, ոչ ալ դասագիրքերու ու պատմութիւններու ուսուցմամբ, այլ սոսկ փորձառական ու զըննական մէթոսներով։

Փորձառական (Experimental) մէթոտը նախ տղան իրականութեան հետ կը կապէ, թւական առարկաներու բնականոն զարգացումը տեսանելիօրէն սաներու մտքին մէջ նոր ու ժամայուն մը լուսածմունքներ (reflexion), կրստեզծէ, որոնք արդապական մտածութիւններու (association) կրկնութիւններէ։ Հստ բաւականի կրկնւած մտային անզիտակից արարքները, այսինքն սովորութիւնները, երկար տարիներու ընթացքին, ժառանգական դառնալով՝ ցեղի մը նկարագիրը կստեղծեն։

Արդէն դաստիարակութեան բովանդակ զաղանիքը՝ գիտակցականը անզիտականի վերածելու մէջ է, Եթէ այս անցքը առարկայօրէն, հասկնակի ու թանձրացեալ կերպով կատարւած է, կը նշանակէ, որ դաստիարակը կարողացեր է ստեղծել իր սանի մտքին, սրտին ու կամքին մէջ մտածմունքներ, զգացումներ ու արարքներ, որոնք անքակտելիօրէն կապւած են իրարու հետ ու մէկը միւսէն բղնելով հաստատ հիմքի մը վրայ կառուցւած կը լլան։

5488-57



Մէկ խօսքով՝ երբ դաստիարակը յաջողածէ՝ մզուն աչքերուն խօսի, աւելորդ կրլայ այլեւս անոր յիշողութեան դիմելու:

Ասոր համար նախ 1—5 թիւերու պատկերները, ըմբռնողութիւնը եւ թւանշաններու յայտնութիւնը տալով—տղաք կեանքի որոշ չափով անժնական փորձառութիւնը այլեւս ունին—անմիջապէս թւական պատկերներով տեսանելիօրէն ու շօշափելի կերպով կը պատկերացնեմ նոյն թիւերուն գործողութիւնները, թեսոյ կանցիմ թւական շրջանակի ընդլայնման պրօցէսին 5-էն մինչեւ 10 թիւերը, հասկնալի կերպով յայտնելով զատ զատ ամեն մէկ թւանշանը համապատասխան պատկերներով ու անմիջական առարկայական գործողութեամբ։ Ընդարձակօրէն մշակած եմ թւական շրջանակի 1—10 թիւերը բաժանական գործողութեան մէթոտով, միանգամայն բաշխելով ու դասաւորելով դպրոցական տարեշրջանի թւաբանութեան պահերը, թանձրացեալ կերպով պատկերացնելով 10—20 թւանշանները, նոյն զիտական եղանակին հետեւած եմ դասագրքիս մինչեւ վերջին խնդիրը։

Ինչպէս ամեն մէկ ուսուցման նիւթ, նոյնպէս ալ թւաբանութիւնը ունի իրեն յատուկ դաստիարակչական մէթոտը։ Թւաբանութիւնը շաղակրատանքի ու կարկտանի չգար։ Անոր հիմքը դատողութիւնն ու տրամաբանութիւնն է։

Միայն մէթոտը, ի հարկէ, երաշխիք մը շէ տակաւին անոր յաջողութեան ու յառաջդիմութեան, Անհրաժեշտ է նախ ուսուցչի — որ վարժաբանի հոգին է — դաստիարակչական վարպետութիւնը, ըստեղծագործական հնարազիտութիւնը, հոգեբանական հմտութիւնը ու մանաւանդ տղոց հանդէպ մեծ սէրը, որ թեւ կուտայ անոր խանդավառութեան։

Շատ մը ուսուցիչներ թերեւս տարօրինակ զտնեն եւ մեծ թիւթիւն մը համարեն իմ դասագրքիս միայն թւական շրջանակի 1—20 թիւերու չորս գործողութեանց սահմանաւորումը։

Համաձայն ժամանակից մանկական հոգեբանութեան տւեալներուն, տղոց գիտակցութեան մէջ թւական մտապատկերները շատ ուշ կը ծեւակերպւին, որովհետեւ անոր համապատասխան հոգեկան պլրօցէսը շատ ուշ ի յայտ կուգայ իրենց մէջ։

Տղոց մտային ընդունակութիւնը ի վիճակի շէ սինթէթիկ եղանակով՝ առարկաներու քանակութիւնը ու որպիսութիւնը ըմբռնելու, որովհետեւ անիկա տակաւին իր ուշադրութիւնը չկրնար կեղունացնել որոշ ուղղութեամբ եւ մայուն կերպով։ Արդ՝ թւական շրջանակի ընդ-

լայնման պրօցէսը պէտք է մեծնայ տղուն համադրելու ընդունակութեան համապատասխան չափով։

Այս պատճառով է, որ բոլոր յառաջադէմ երկիրներու վարժաբաններու մէջ առաջին տարին նախակրթարաններու աշակերտներուն (7 տարեկան) կը դասաւանդեն 1 թիւէն մինչեւ 20 թիւը. երկրորդ տարին 1-էն մինչեւ 100, երրորդ տարին 1-էն մինչեւ 1000 եւ չորրորդ տարին 1-էն մինչեւ 1,000,000։

Այս բոլորէն յետոյ եթէ թուուցիկ ակնարկ մը նետենք մեր վարժաբաններուն վրայ, ուղղակի պիտի սարսափինք հոն կատարւած ոճարագործութիւններէ — հոգեբանական ու մանկավարժական լուսակէտով — մեր տղոց հանդէպ, որոնց մատղաշ հոգիները ահոելիօրէն կը սպաննւին անզիտակից ծեռքերու մէջ։ Մեր ժանկապարտէզներու ու ծաղկացներու մէջ իսկ 1-էն մինչեւ 100 թիւերը կը դասաւանդւին։

Ի՞նչպէս կրնար սորվեցնել տղուն կարմիր գոյնը կանանչէն տարբերել, երբ անիկա տակաւին գոյնի զգայնութիւնը չունի։ Թառերը ինքն ըստ ինքեան բան մըն ալ շեն կրնար պարզել։ Միթէ մէկը կրնայ ուրիշին հասկցնել թէ ինչ ըսել է գոյն կամ հնչիւն, երբ դիմացինը գոյնի կամ հնչիւնի զգայնութիւնը չունի։

Ինդիբը նոյնն է բոլոր զգացումներու մասին։ Մարդ ինքը պէտք է վերապրի, ինքը պէտք է փորձէ զգացում մը, որպէսզի գիտնայ թէ ինչ ըսել է անիկա, ի վիճակի ըլլայ զայն ըմբռնելու։ Այս յատուկ վերապրումը աւելի շատ անհրաժեշտ է բովանդակ կրթութեան համար եւ մասնաւորապէս նախակրթարանի դաստիարակութեան ու ուսուցման համար, բան թէ այն կրկնութիւնները, որոնք ուրիշներու վերապրումը ու գիտելիքը միայն սերտել կուտան տղոց։

Արդէ յիշեցնել հոս չէօթէի խօսքերը։

“Եթէ դուք չզգաք, չէր կրնար ալ ըմբռնել։”

Ի վերջոյ իմ այս բազմածախս աշխատութեանս համար հրապարակաւ շնորհակալութեան պարտը մը ունիմ կատարելիք իմ բարեկամներուս, որոնք իրենց նիւթական եւ բարոյական օժանդակութեամբ նպաստեցին դասագրքիս հրատարակութեան գործին եւ մասնաւորապէս իմ նախկին դաշտոնակիցիո Պ. Տ. ՑՈՆՔՈՎԻՆ՝ այժմ բարձր պաշտօնայ պուլկար կրթական նախարարութեան մէջ։

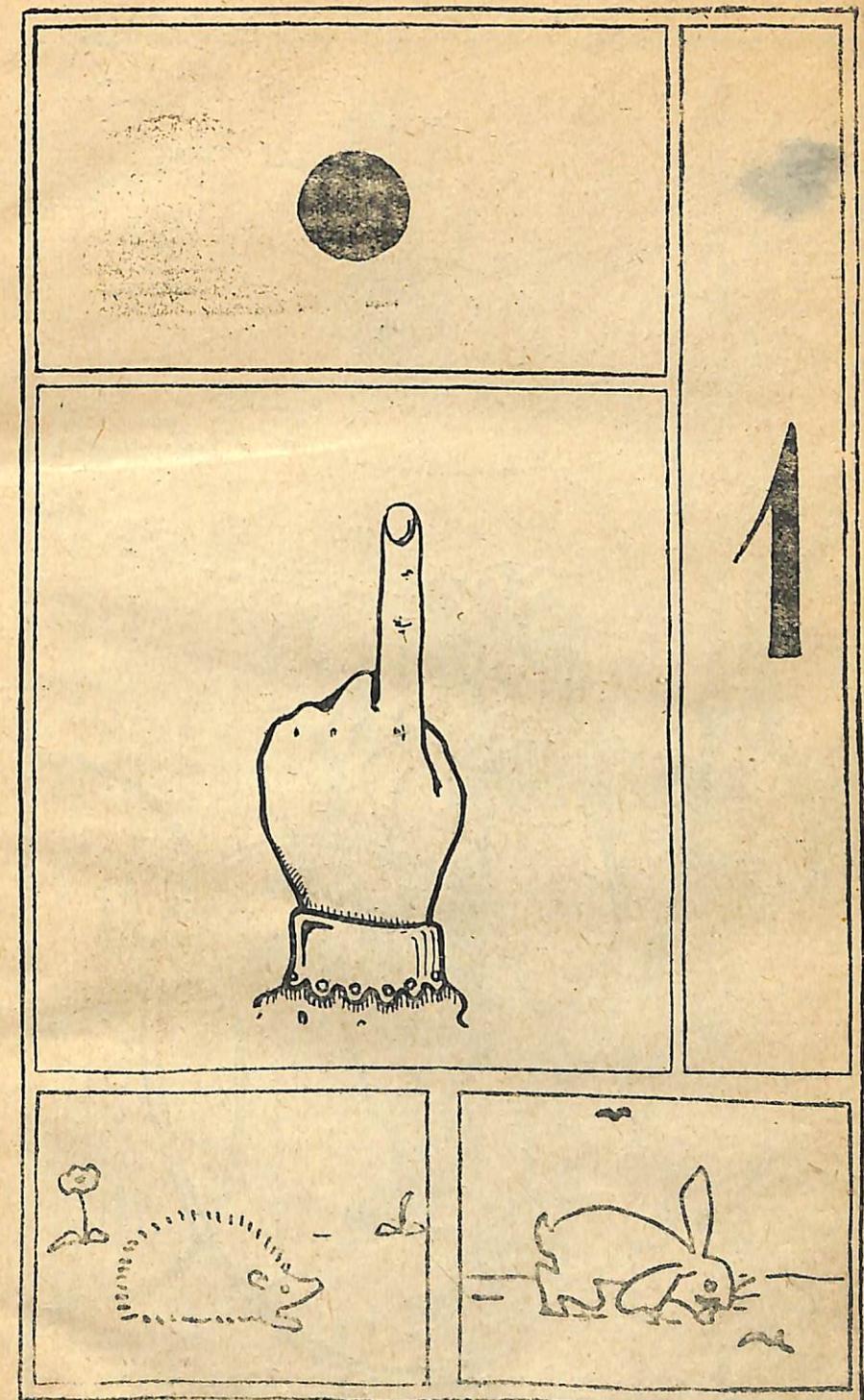
Յիւիպէ, 12/IX/1921

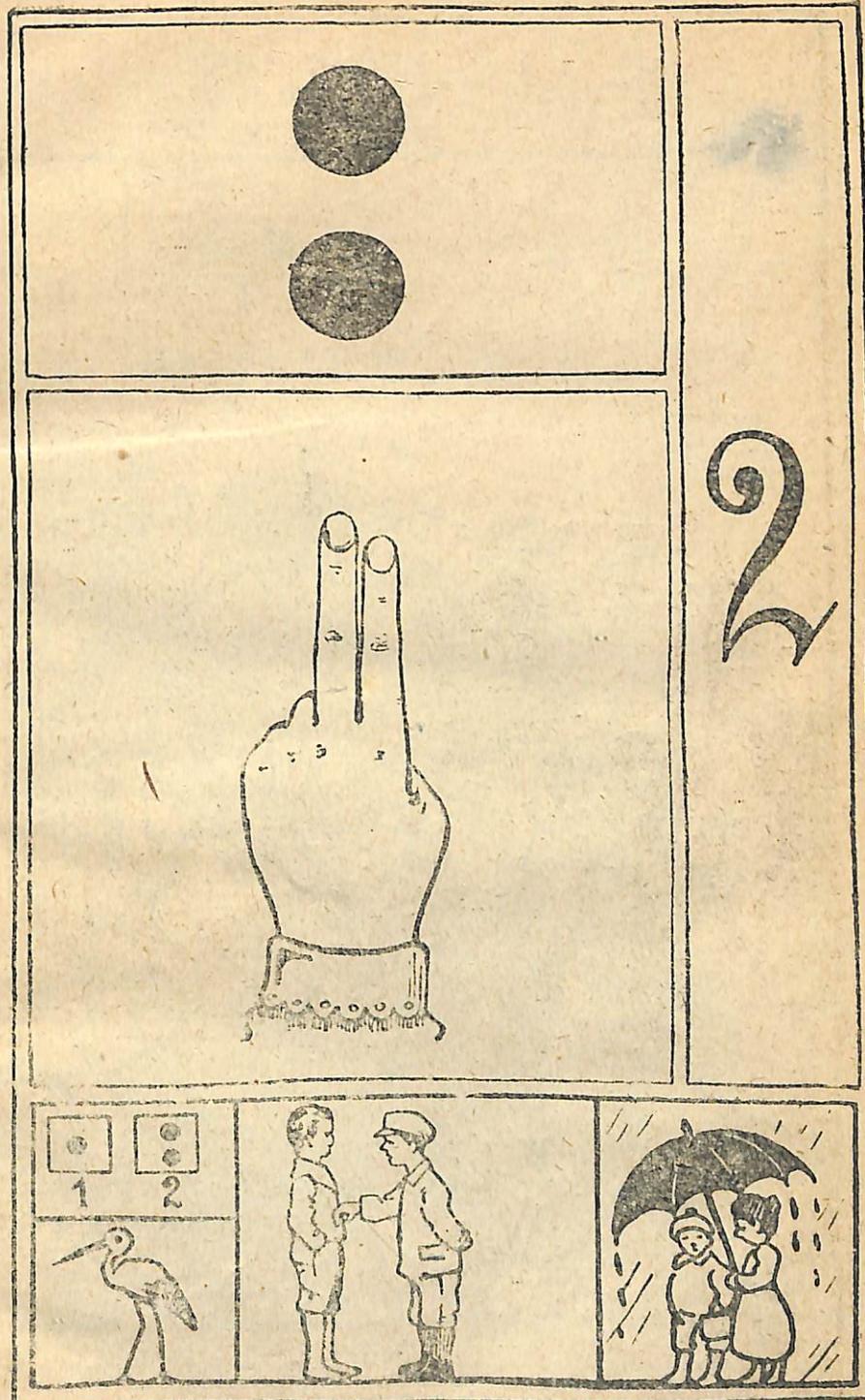
ԱՆԴՐԷԱՍ ՑԱԿՈԲԵԱՆ

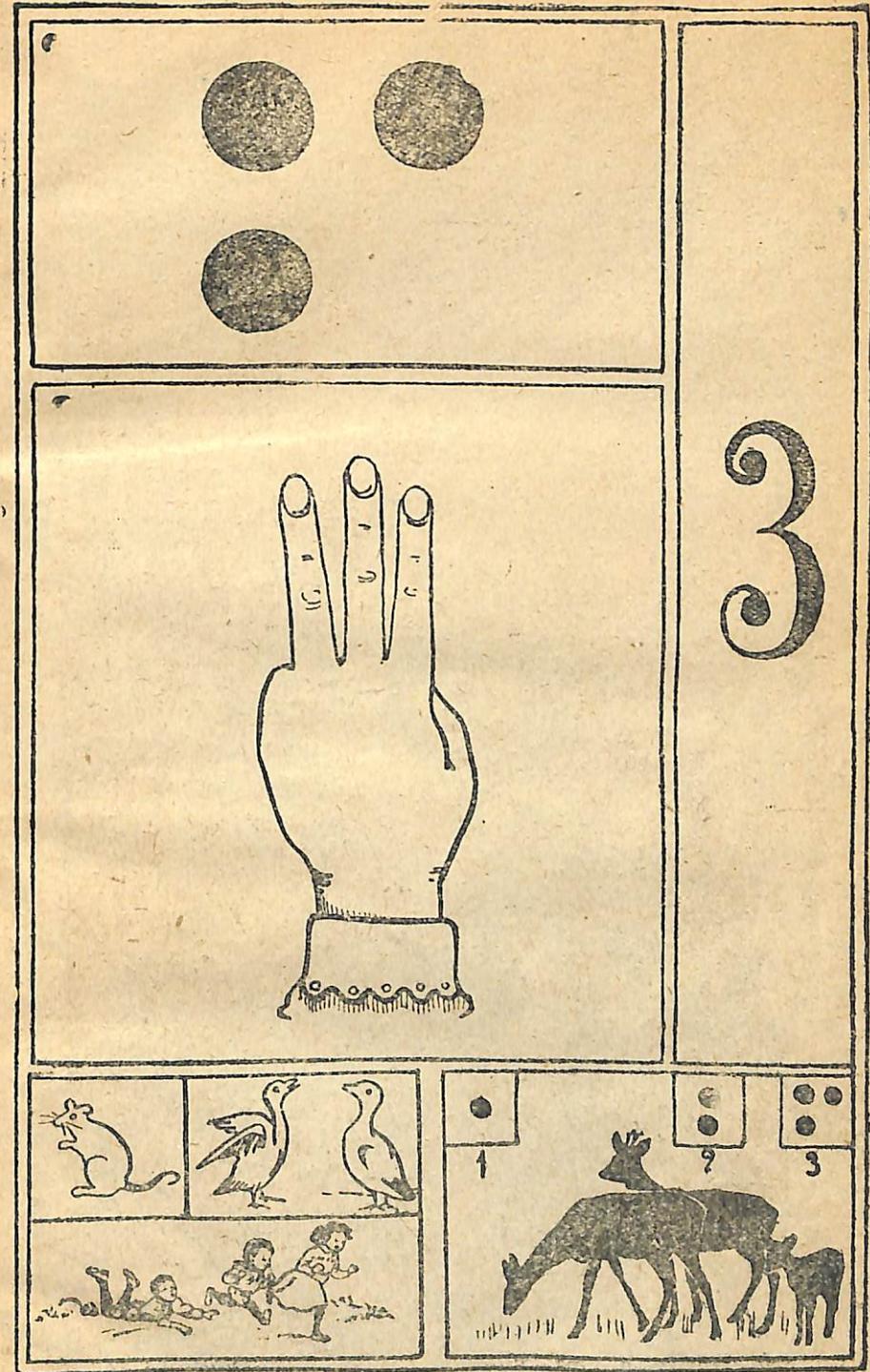
-6-

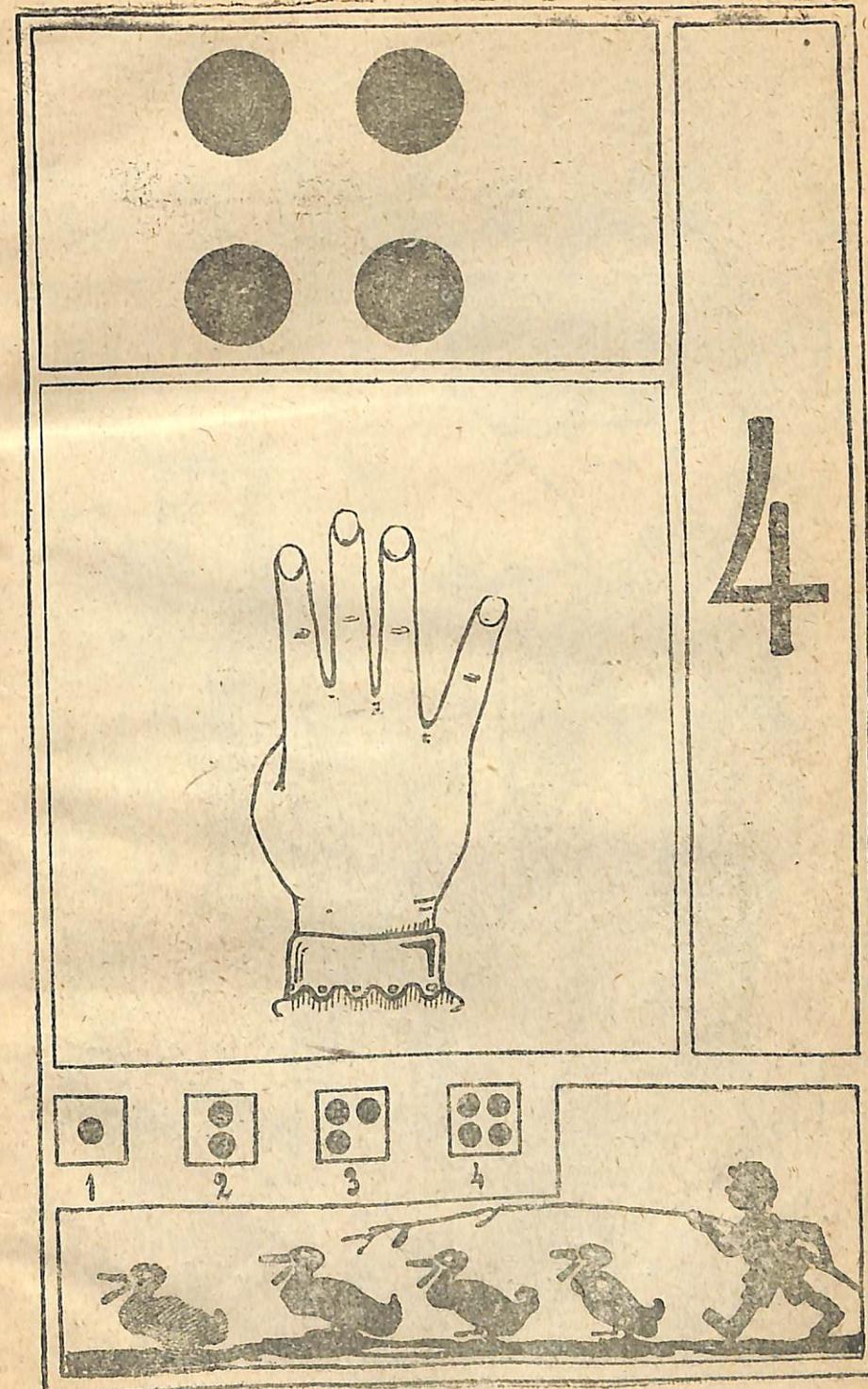


-7-







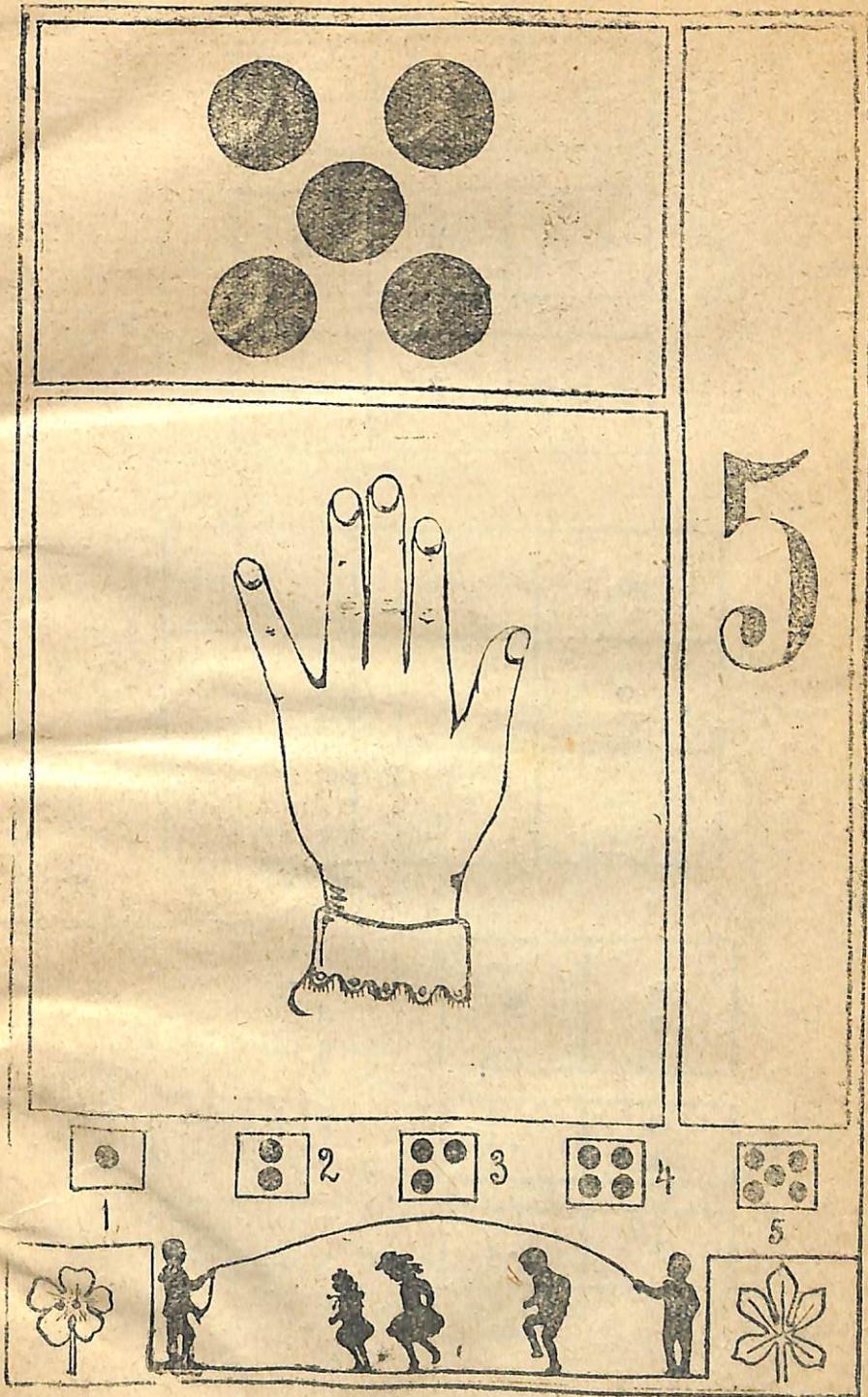


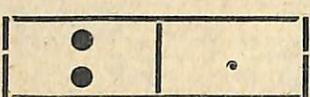
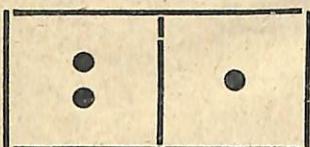
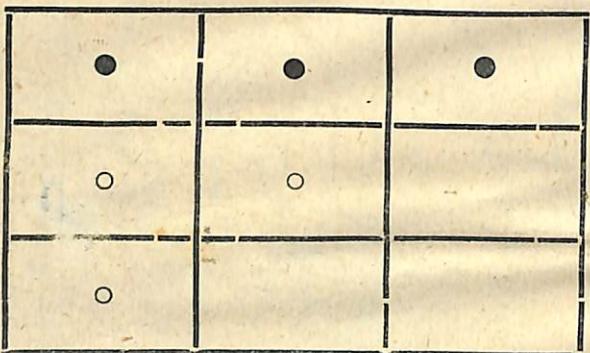
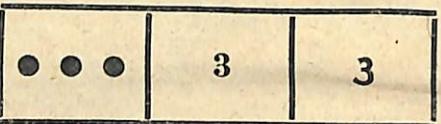
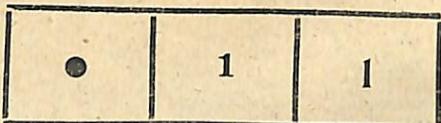
-14-



M. Mando

-15-

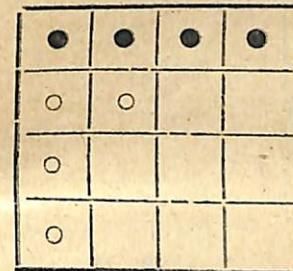




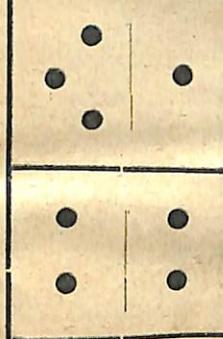
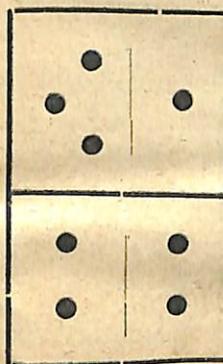
$$\begin{array}{rcl} 2 & + & 1 = \\ 1 & + & 2 = \\ 3 & - & 1 = \\ 3 & - & 2 = \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} 2 & + & = 3 \\ 3 & - & = 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} 1 & + & = 3 \\ 3 & - & = 1 \end{array}$$

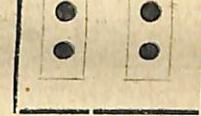
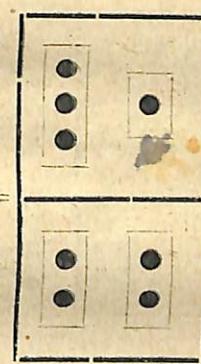


5888-5X



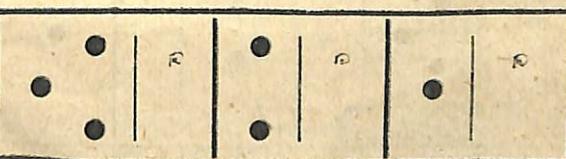
$$\begin{array}{l} 3+1= \\ 1+3= \\ 4-1= \\ 4-3= \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2+2= \\ 4-2= \end{array}$$



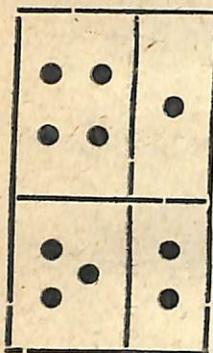
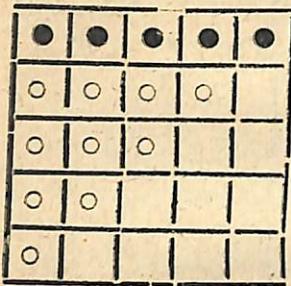
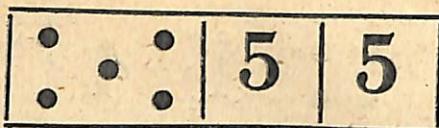
$$\begin{array}{l} 4=3+ \\ 4=1+ \\ 4=1\times 3+ \\ 4=1+(^{\times}3) \\ 1\times 1= \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 4=2+ \\ 4=+2 \\ 2:2= \\ 4:2= \\ 4:+2 \end{array}$$



$$\begin{array}{l} 3+ = 4 \\ 4- = 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2+ = 4 \\ 4- = 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} 1+ = 4 \\ 4- = 1 \end{array}$$





$$4+1=$$

$$1+4=$$

$$5-1=$$

$$5-4=$$

$$3+2=$$

$$2+3=$$

$$5-2=$$

$$5-3=$$

$$5=3+$$

$$5=2+$$

$$5=1\times 3+$$

$$5=1\times 2+$$

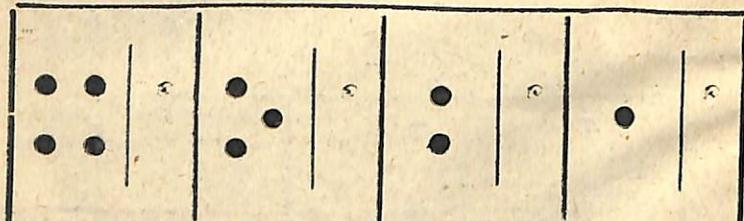
$$1\times 3+(1\times 2)=$$

$$5=2\times 2+$$

$$5=1+(\times 2)$$

$$2\times 2+1=$$

$$1+(2\times 2)=$$



$$5+^{\circ}=5$$

$$4-^{\circ}=4$$

$$3+^{\circ}=5$$

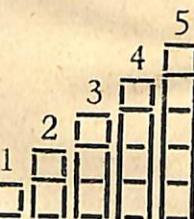
$$5-^{\circ}=3$$

$$2+^{\circ}=5$$

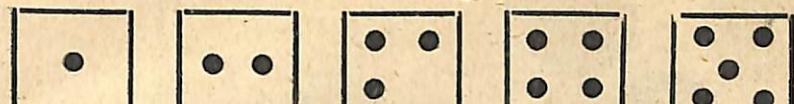
$$5-^{\circ}=2$$

$$1+^{\circ}=5$$

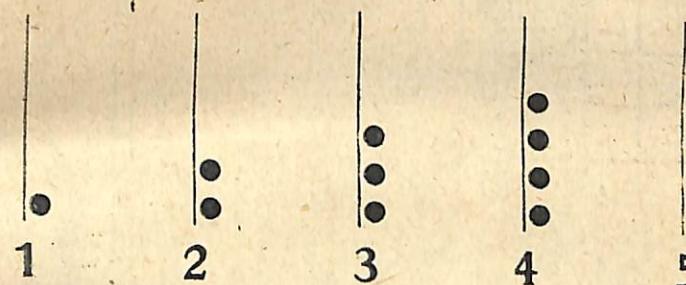
$$5-^{\circ}=1$$



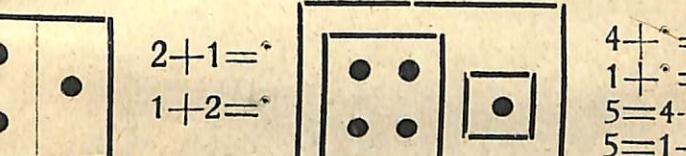
Թղթառանութերը 1-ին Մինչեւ 5.



1 2 3 4 5

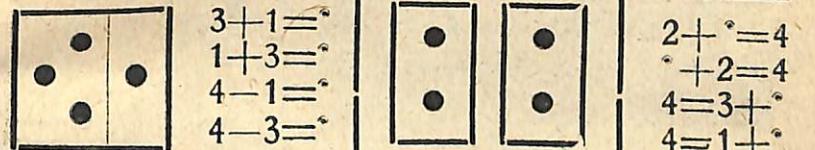


1 2 3 4 5



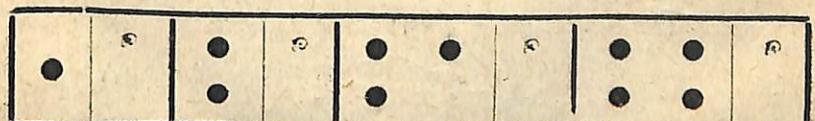
$2+1=$
 $1+2=$

$4+^{\circ}=5$
 $1+^{\circ}=5$
 $5=4+^{\circ}$
 $5=1+^{\circ}$

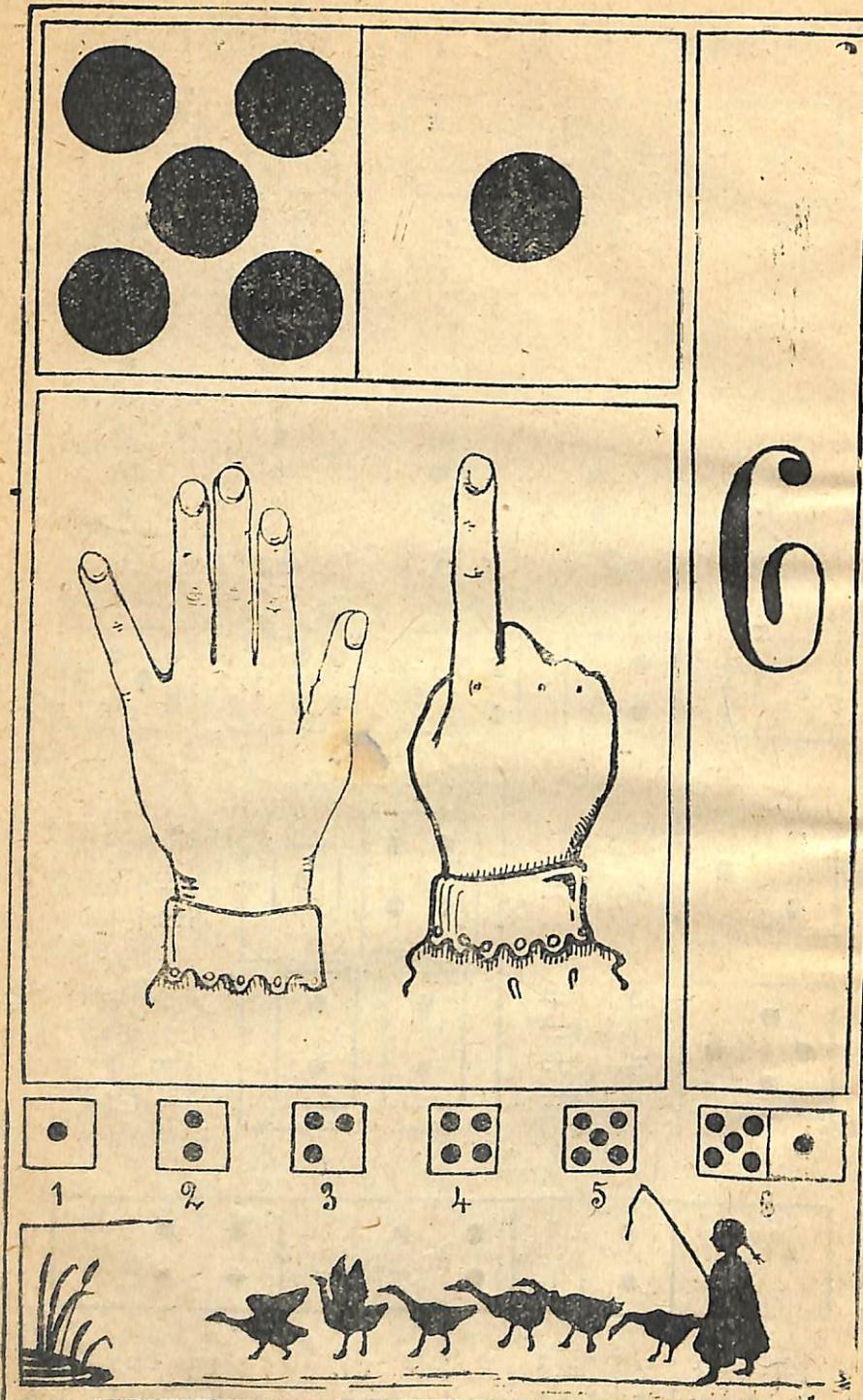


$3+1=$
 $1+3=$
 $4-1=$
 $4-3=$

$2+^{\circ}=4$
 $+2=4$
 $4=3+^{\circ}$
 $4=1+^{\circ}$



$1+^{\circ}=2$ | $2+^{\circ}=3$ | $3+^{\circ}=4$ | $4+^{\circ}=5$
 $2-^{\circ}=1$ | $3-^{\circ}=1$ | $4-^{\circ}=3$ | $5-^{\circ}=4$



3	6	6
---	---	---

5 + 1 = 6	1 + 5 = 6	6 - 1 = 5
-----------	-----------	-----------

4 + 2 = 6	2 + 4 = 6	6 - 2 = 4
-----------	-----------	-----------

3 + 3 = 6	6 - 3 = 3	
-----------	-----------	--

$6=5+^*$	$6=1+^*$
----------	----------

$6=1\times 5+^*$	$6=1+(^*\times 5)$
------------------	--------------------

$1\times 5+1=^*$	$6=4+^*$
------------------	----------

$6=2+^*$	$6=1\times 4+^*$
----------	------------------

$1\times 4+(1\times 2)=^*$	$6=3+^*$
----------------------------	----------

$6=^*\times 3$	$2\times 3=^*$
----------------	----------------

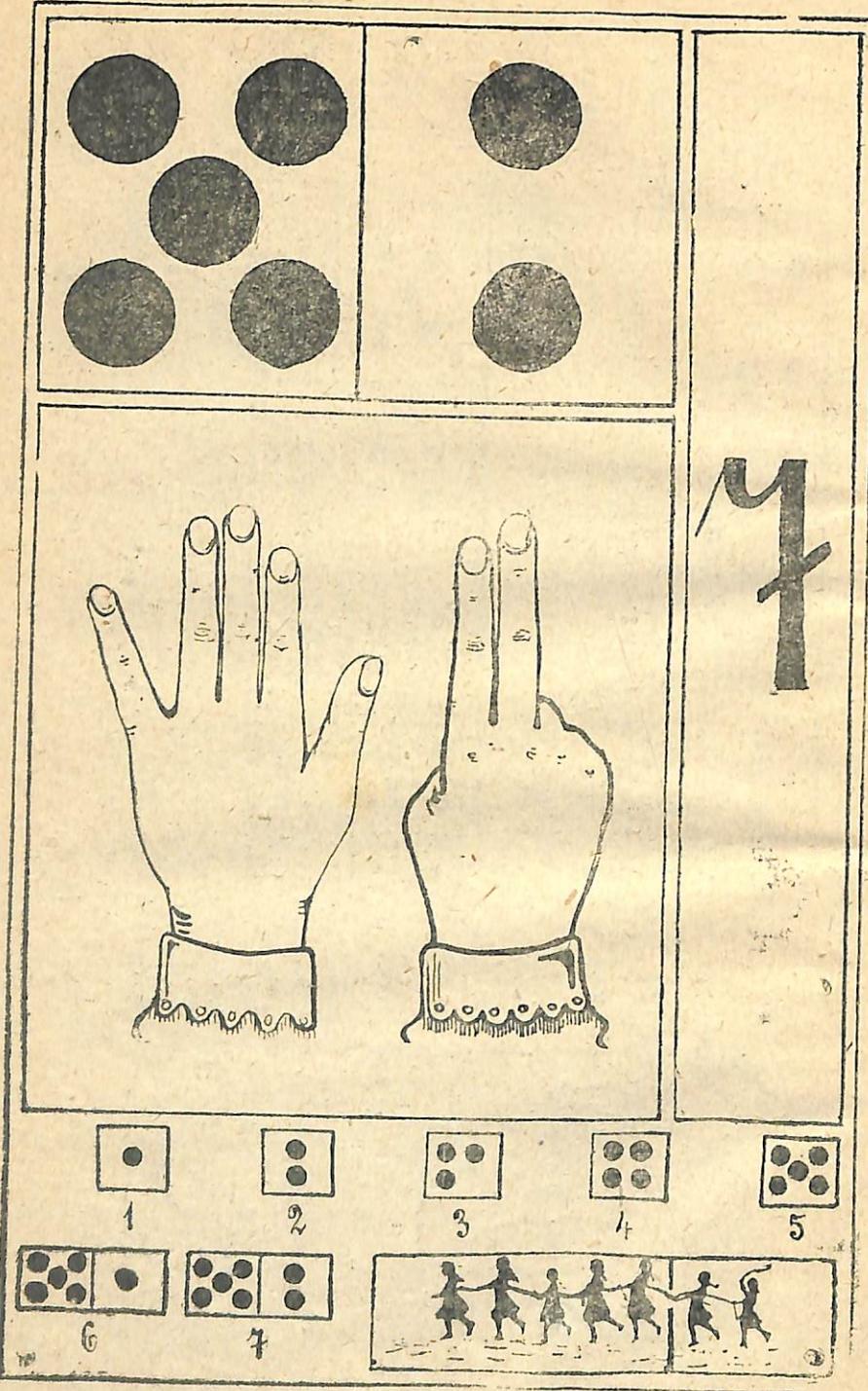
$6 : 2=^*$	$6=^*\times 2$
------------	----------------

$3\times 2=^*$	$6 : 3=^*$
----------------	------------

5 + 1 = 6	4 + 2 = 6	3 × 2 = 6
-----------	-----------	-----------

6 - 1 = 5	6 - 2 = 4	6 - 3 = 3
-----------	-----------	-----------

2 + 1 = 3	1 × 2 = 2
-----------	-----------



	7	7
--	----------	----------

7 = 5 +
7 = 2 +
7 = 1 × 5 +
7 = 2 + (× 5)
1 × 5 + (1 × 2) =
7 = 4 +
7 = 3 +
7 = 1 × 4 +
7 = 3 + (× 4)
1 × 4 + (1 × 3) =
7 = 3 × 2 +
7 = 1 + (× 2)
3 × 2 + (1 ×) = 7
1 + (3 × 2) =
7 = 2 × 3 +
7 = 1 + (× 2)
2 × 3 + 1 =
1 + (2 × 3) =

	$6 + 1 =$		$1 + 6 =$
--	-----------	--	-----------

	$7 - 1 =$		$7 - 6 =$
--	-----------	--	-----------

	$5 + 2 =$		$2 + 5 =$
--	-----------	--	-----------

	$7 - 2 =$		$7 - 5 =$
--	-----------	--	-----------

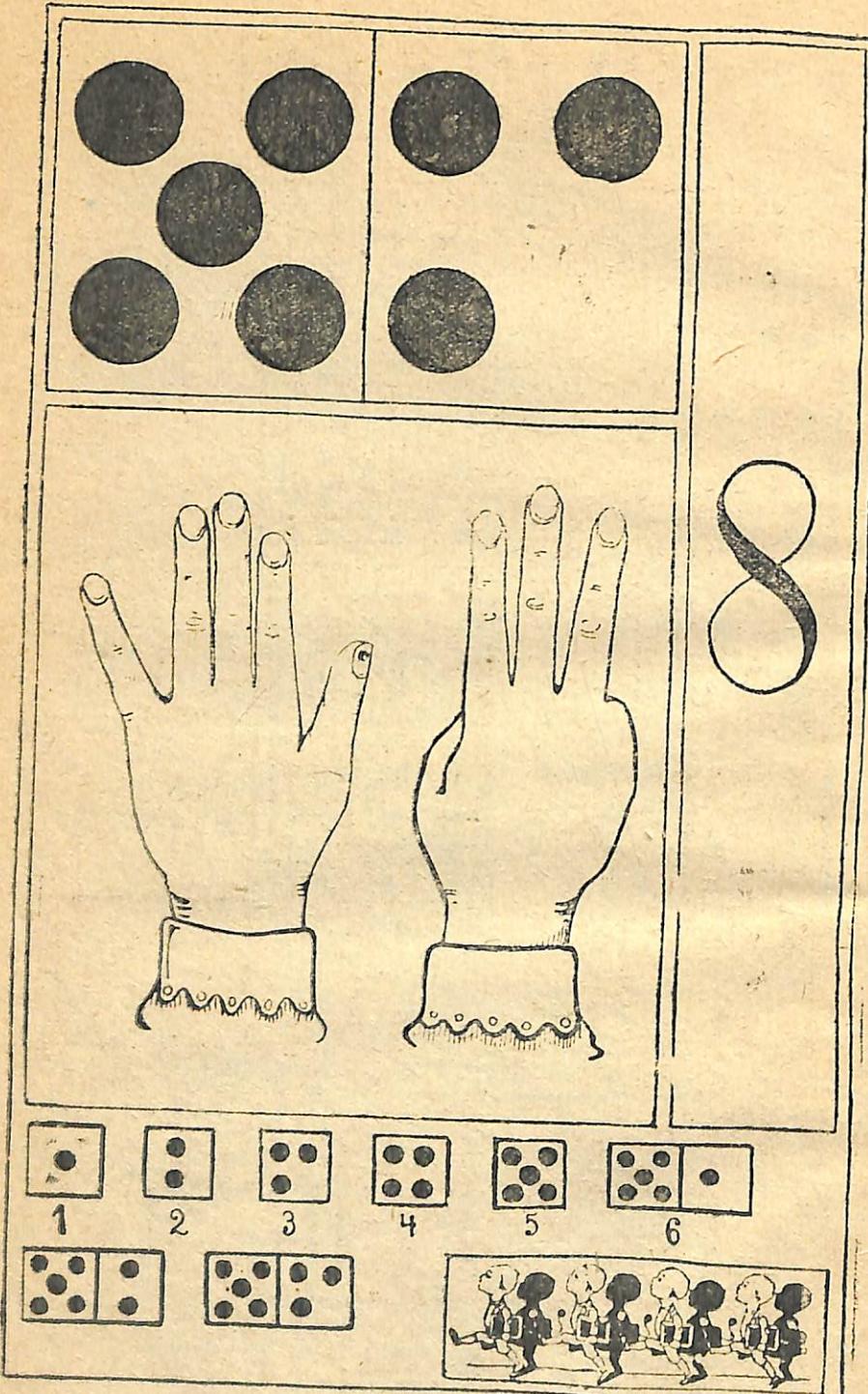
	$4 + 3 =$		$3 + 4 =$
--	-----------	--	-----------

	$7 - 3 =$		$7 - 4 =$
--	-----------	--	-----------

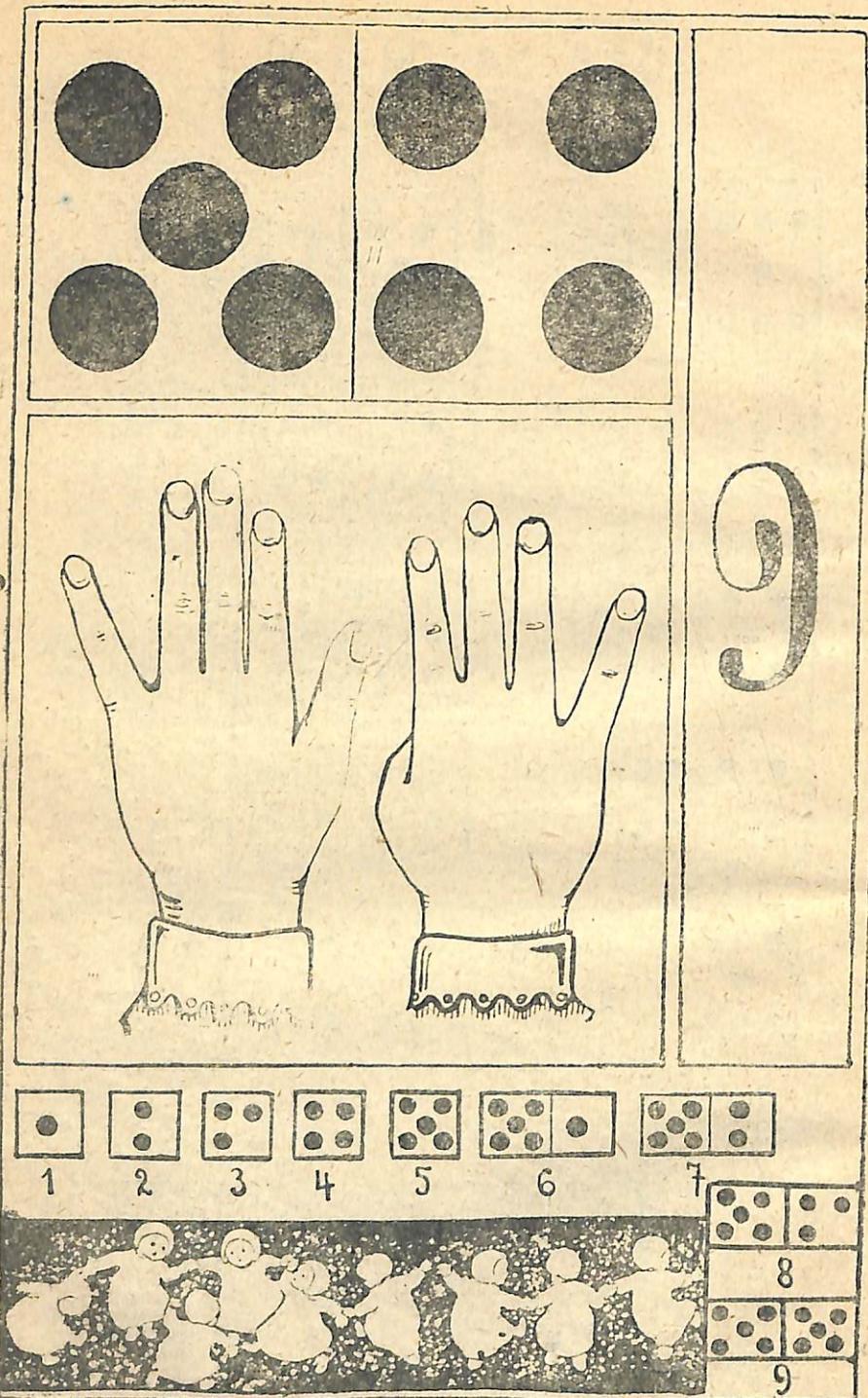
	$6 + 1 = 7$		$5 + 2 = 7$		$4 + 3 = 7$
--	-------------	--	-------------	--	-------------

	$7 - 1 =$		$7 - 2 = 5$		$7 - 3 = 4$
--	-----------	--	-------------	--	-------------

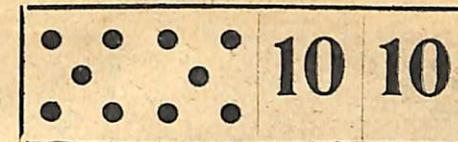
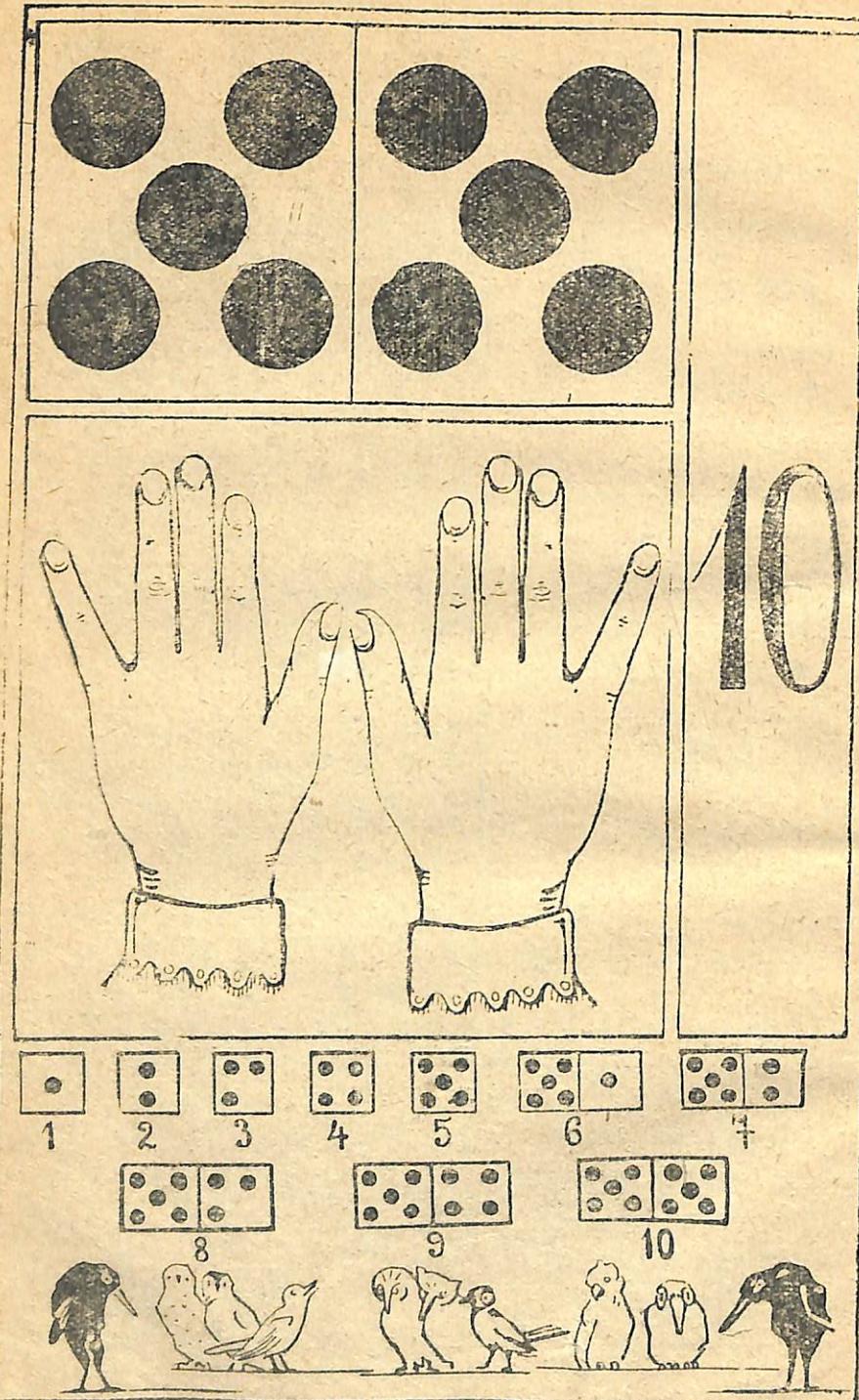
	$3 + 4 =$		$2 + 5 =$		$1 + 6 =$
--	-----------	--	-----------	--	-----------



	8	8	
	$7+1=^*$		$8=5+$
	$1+7=^*$		$8=3+$
	$8-1=^*$		$8=1 \times 5+$
	$8-7=^*$		$8=3 \times (^*+5)$
			$1 \times 5 + (1 \times 3)=^*$
	$6+2=^*$		$8=4+$
	$2+6=^*$		$8=^* \times 4$
	$8-2=^*$		$2 \times 4=^*$
	$8-6=^*$		$8 : 2=^*$
	$5+3=^*$		$8=2 \times 3+$
	$3+5=^*$		$8=2 \times (^*+2)$
	$8-3=^*$		$2 \times 3 + (1 \times 2)=^*$
	$8-5=^*$		$1 \times 2 + (2 \times 3)=^*$
	$4+4=^*$		$8 : ^*=2$
	$8-4=^*$		$4 \times 2=^*$
			$8 : 4=^*$
$7+^*=8$	$6+^*=8$	$5+^*=8$	$4+^*=8$
$8-^*=1$	$8-^*=6$	$8-^*=5$	$8-^*=4$
$3+^*=8$	$2+^*=8$	$1+^*=8$	
$8-^*=3$	$8-^*=2$	$8-^*=1$	



		9	9	
$8+1=$				$9=5+$
$1+8=$				$9=4+$
$9-1=$				$9=1\times 5+$
$9-8=$				$1\times 5+(1\times 4)=$
		$7+2=$		
		$2+7=$		
		$9-2=$		$9=2\times 4+$
		$9-7=$		$9=1+(\times 4)$
		$6+3=$		$2\times 4+1=$
		$3+6=$		$1+(2\times 4)=$
		$9-4=$		
		$9-5=$		
		$5+4=$		$9=4\times 2+$
		$4+5=$		$9=1+(\times 2)$
		$9-4=$		$4\times 2+(1\times 1)=9$
		$9-5=$		$1+(4\times 2)=$
$8+ = 9$		$7+ = 9$	$6+ = 9$	$5+ = 9$
$9- = 8$		$9- = 7$	$9- = 6$	$9- = 5$
$4+ = 9$		$3+ = 9$	$2+ = 9$	$1+ = 9$
$9- = 4$		$9- = 3$	$9- = 2$	$9- = 1$

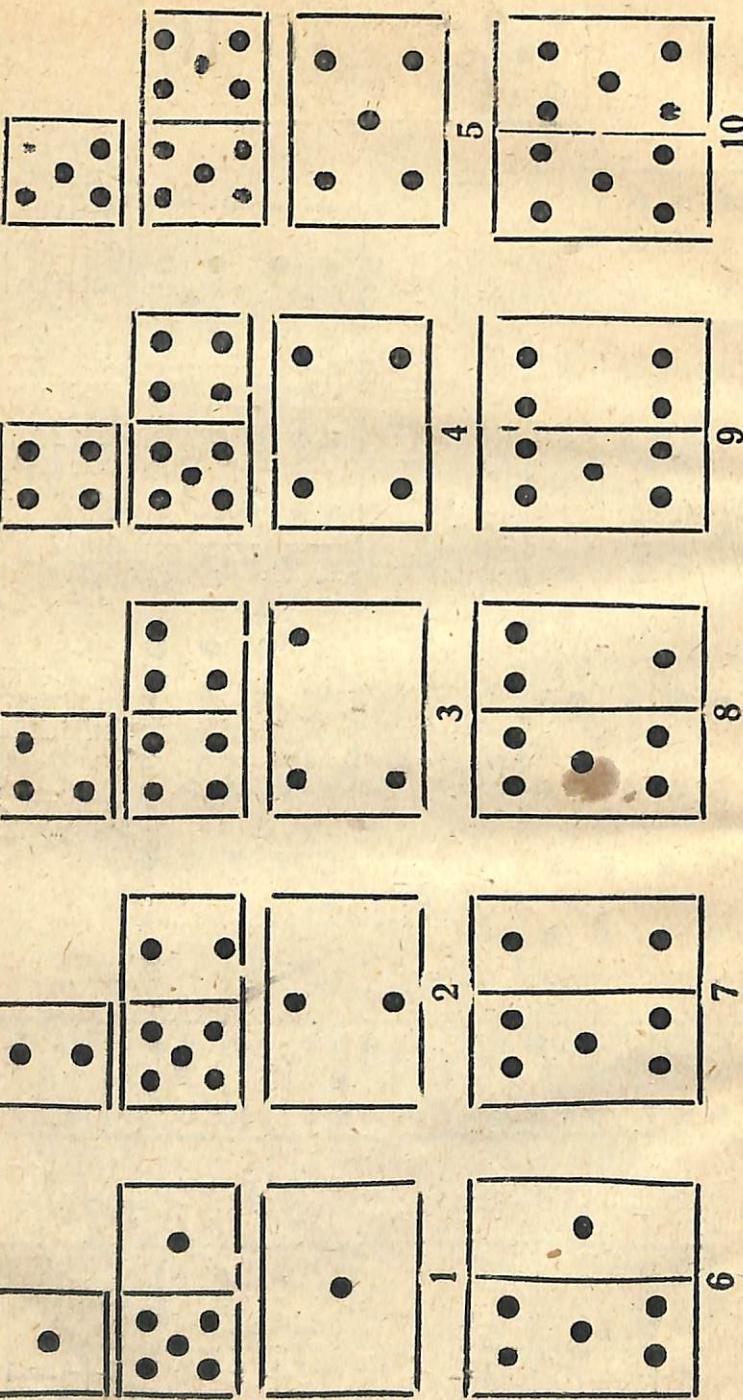


This image shows a horizontal strip from a Japanese document. It features a grid of circular punch holes arranged in several rows. To the right of the grid, there is some handwritten text in black ink, which appears to be part of a larger document.

$$9 + ^\circ = 10 \quad 8 + ^\circ = 10 \quad 7 - ^\circ = 10 \quad 6 + ^\circ = 10 \quad 5 + ^\circ = 10$$

$$10 - ^\circ = 9 \quad 10 - ^\circ = 8 \quad 10 - ^\circ = 7 \quad 10 - ^\circ = 6 \quad 10 - ^\circ = 5$$

	2		2		2		1
$4 + ^\circ = 10$	$3 + ^\circ = 10$	$2 + ^\circ = 10$	$1 + ^\circ = 10$	$10 - ^\circ = 4$	$10 - ^\circ = 3$	$10 - ^\circ = 2$	$10 - ^\circ = 1$



Ա.ՑԱՐԵԼՈՒՄ

1 թիւը

1. $1+1=$	2. $4+1+1=$	3. $6+1=$	4. $5+1+1=$
$2+1=$	$2+1+1=$	$8+1=$	$7+1+1=$
$3+1=$	$3+1+1=$	$7+1=$	$6+1+1=$
$4+1=$	$1+1+1=$	$9+1=$	$8+1+1=$
$5+1=$	$5+1+1=$	$5+1=$	$9+1+1=$

2 թիւը

1. $2+2=$	2. $4+2=$	3. $2+2+1=$	4. $1+2+2=$
$4+2=$	$4+1=$	$6+2+1=$	$7+1+2=$
$8+2=$	$6+2=$	$4+2+1=$	$2+1+2=$
$6+2=$	$6+1=$	$3+1+2=$	$4+2+2=$
$9+1=$	$8+1=$	$5+1+2=$	$6+2+2=$

5. $3+2=$	6. $3+1=$	7. $2+1+2=$	8. $3+2+2=$
$7+2=$	$3+2=$	$6+1+2=$	$5+2+2=$
$5+2=$	$5+1=$	$4+1+2=$	$4+2+1=$
$8+2=$	$5+2=$	$7+1+2=$	$7+2+1=$
$4+2=$	$8+2=$	$3+1+2=$	$3+2+1=$

3 թիւը

1. $3+3=$	2. $3+2=$	3. $3+3+2=$	4. $6+3+1=$
$5+3=$	$3+3=$	$3+3+3=$	$6+2+1=$
$7+3=$	$7+2=$	$3+3+1=$	$4+3+1=$
$4+3=$	$7+3=$	$5+3+2=$	$4+3+2=$
$6+3=$	$4+2=$	$5+3+1=$	$4+3+3=$

5. $5+1=$	6. $7+1=$	7. $2+2+3=$	8. $3+2+3=$
$5+2=$	$7+2=$	$2+2+1=$	$3+1+3=$
$5+3=$	$7+3=$	$2+1+2=$	$6+2+3=$
$4+1=$	$6+1=$	$4+2+1=$	$5+1+3=$
$4+2=$	$6+2=$	$4+2+2=$	$5+1+3=$
$4+3=$	$6+3=$	$4+2+3=$	$7+2+3=$

4 և 5 թիւ քովր

$$\begin{array}{llll} 1. 4+4= & 2. 6+3= & 3. 3+1+4= & 4. 3+3+4= \\ 6+4= & 6+4= & 5+1+4= & 3+2+4= \\ 5+4= & 4+3= & 4+1+4= & 4+2+4= \\ 5+5= & 4+4= & 4+1+5= & 3+2+5= \\ 3+3= & 4+2= & 2+2+4= & 2+1+2= \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} 5. 4+3= & 6. 6+2= & 7. 4+1+3= & 8. 4+2+2= \\ 4+4= & 6+3= & 4+3+1= & 5+2+2= \\ 4+2= & 6+4= & 5+2+3= & 6+2+2= \\ 5+2= & 7+2= & 5+3+2= & 3+2+2= \\ 5+3= & 8+2= & 5+1+4= & 3+3+3= \\ 5+4= & 7+3= & 5+2+1= & 4+2+4= \end{array}$$

1 թիւ ին քովր

$$\begin{array}{llll} 1. 1+1= & 2. 7+1= & 3. 1+5+2= & 4. 1+7+2= \\ 1+5= & 1+7= & 1+8+1= & 1+7+1= \\ 1+4= & 8+1= & 1+3+3= & 1+5+3= \\ 1+2= & 1+8= & 1+6+2= & 1+6+1= \\ 1+7= & 9+1= & 1+6+3= & 1+3+4= \\ 1+9= & 1+9= & 1+5+4= & 1+4+5= \\ 1+6= & 4+1= & 1+2+3= & 1+1+1= \\ 1+8= & 1+4= & 1+2+2= & 1+5+1= \\ 1+3= & 6+1= & 1+4+4= & 1+3+2= \end{array}$$

2 թիւ ին քովր

$$\begin{array}{llll} 1. 2+2= & 2. 4+2= & 3. 2+3+1= & 4. 2+6+1= \\ 2+5= & 2+2= & 2+3+3= & 2+6+2= \\ 2+3= & 7+2= & 2+3+2= & 2+7+1= \\ 2+8= & 2+7= & 2+4+1= & 2+7+0= \\ 2+6= & 8+2= & 2+4+2= & 2+5+3= \\ 2+4= & 2+8= & 2+4+4= & 2+5+2= \\ 2+7= & 6+2= & 2+4+3= & 2+5+1= \\ 2+1= & 2+6= & 2+1+1= & 2+2+5= \end{array}$$

3. թիւ ին քովր

$$\begin{array}{llll} 1. 3+4= & 2. 3+2= & 3. 3+3+3= & 4. 3+5+2= \\ 3+6= & 2+3= & 3+3+1= & 3+2+5= \\ 3+3= & 3+5= & 3+1+3= & 3+6+1= \\ 3+5= & 5+3= & 3+4+1= & 3+0+6= \\ 3+7= & 7+3= & 3+4+2= & 3+0+7= \\ 3+2= & 3+7= & 3+4+4= & 3+7+0= \\ 3+1= & 6+3= & 3+5+1= & 3+2+4= \\ 2+8= & 3+6= & 3+1+5= & 3+2+2= \end{array}$$

4 թիւ ին քովր

$$\begin{array}{llll} 1. 4+4= & 2. 1+5= & 3. 4+2+1= & 4. 4+4+1= \\ 4+6= & 4+5= & 4+1+2= & 4+1+4= \\ 4+2= & 3+5= & 4+3+1= & 4+4+2= \\ 4+3= & 2+5= & 4+3+3= & 4+2+4= \\ 4+5= & 1+4= & 4+1+3= & 4+5+1= \\ 4+1= & 3+4= & 4+2+3= & 4+1+5= \\ 5+4= & 4+4= & 4+3+2= & 4+0+6= \\ 3+5= & 1+9= & 2+3+4= & 6+4+0= \end{array}$$

Բ.ԼՐԱՑՈՒՄ

5 թիւ և 5 թիւ

$$\begin{array}{lll} 1. 4+=5 & 2. 1+=5 & 3. 5=4+ \\ 1+=5 & 2+=7 & 5=2+ \\ 3+=5 & 3+=6 & 5=1+ \\ 2+=4 & 4+=6 & 5=3+ \\ 3+=4 & 1+=7 & 4=+2 \\ 1+=4 & 2+=6 & 4=+1 \\ 2+=3 & 1+=9 & 4=+3 \\ & 1+=8 & 3=+2 \end{array}$$

6 թիւ և 6 թիւ

$$\begin{array}{lll} 1. 5+=6 & 2. 6=1+ & 3. 6=.+3 \\ 3+=6 & 6=2+ & 6=.+1 \\ 4+=6 & 6=5+ & 6=.+5 \\ 1+=6 & 6=3+ & 6=.+2 \\ 2+=6 & 6=6+ & 6=.+6 \\ 6+=6 & 6=4+ & 6=.+4 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 4. 1+ = 2 \\ 1+ = 3 \\ 1+ = 6 \\ 1+ = 5 \\ 1+ = 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2. 2+ = 4 \\ 2+ = 3 \\ 2+ = 6 \\ 2+ = 5 \\ 2+ = 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 6. 3+ = 4 \\ 3+ = 6 \\ 3+ = 5 \\ 3+ = 3 \\ 1+ = 1 \end{array}$$

Ժիւշեւ 7 թիւլ

$$\begin{array}{l} 1. 6+ = 7 \\ 4+ = 7 \\ 1+ = 7 \\ 2+ = 7 \\ 5+ = 7 \\ 3+ = 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2. 7 = 1+ \\ 7 = 3+ \\ 7 = 6+ \\ 7 = 4+ \\ 7 = 2+ \\ 7 = 5+ \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3. 7 = +1 \\ 7 = +5 \\ 7 = +4 \\ 7 = +3 \\ 7 = +6 \\ 7 = +2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 4. 1+ = 6 \\ 1+ = 4 \\ 1+ = 7 \\ 1+ = 5 \\ 1+ = 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 5. 2+ = 6 \\ 2+ = 3 \\ 2+ = 7 \\ 2+ = 5 \\ 2+ = 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 6. 7 = 2+ \\ 5 = 2+ \\ 6 = 2+ \\ 4 = 2+ \\ 3 = 2+ \end{array}$$

Ժիւշեւ 8 թիւլ

$$\begin{array}{l} 1. 7+ = 8 \\ 5+ = 8 \\ 6+ = 8 \\ 2+ = 8 \\ 4+ = 8 \\ 3+ = 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2. 8 = 5+ \\ 8 = 3+ \\ 8 = 1+ \\ 8 = 2+ \\ 8 = 4+ \\ 8 = 6+ \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3. 8 = +1 \\ 8 = +3 \\ 8 = +5 \\ 8 = +2 \\ 8 = +4 \\ 8 = +6 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 4. 5+1+ = 8 \\ 3+1+ = 8 \\ 2+1+ = 6 \\ 3+1+ = 5 \\ 1+1+ = 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 5. 2+2+ = 5 \\ 2+3+ = 8 \\ 2+3+ = 7 \\ 3+1+ = 6 \\ 3+2+ = 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 6. 1+4+ = 7 \\ 1+4+ = 5 \\ 1+4+ = 8 \\ 1+5+ = 6 \\ 1+6+ = 7 \end{array}$$

Ժիւշեւ 9 թիւլ

$$\begin{array}{l} 1. 8+ = 9 \\ 6+ = 9 \\ 5+ = 9 \\ 4+ = 9 \\ 2+ = 9 \\ 3+ = 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2. 9 = 6+ \\ 9 = 3+ \\ 9 = 7+ \\ 9 = 8+ \\ 9 = 2+ \\ 9 = 1+ \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3. 9 = +6 \\ 9 = +1 \\ 9 = +5 \\ 9 = +4 \\ 9 = +3 \\ 9 = +2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 4. 7+1+ = 9 \\ 6+1+ = 9 \\ 5+2+ = 9 \\ 4+1+ = 9 \\ 1+1+ = 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 5. 6+1+ = 9 \\ 3+3+ = 9 \\ 5+1+ = 9 \\ 4+4+ = 9 \\ 1+5+ = 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 6. 3+2+ = 9 \\ 5+3+ = 9 \\ 3+1+ = 9 \\ 3+2+ = 9 \\ 4+3+ = 9 \end{array}$$

Ժիւշեւ 10 թիւլ

$$\begin{array}{l} 1. 9+ = 10 \\ 5+ = 10 \\ 8+ = 10 \\ 6+ = 10 \\ 3+ = 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2. 10 = 1+ \\ 10 = 5+ \\ 10 = 6+ \\ 10 = 7+ \\ 10 = 2+ \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3. 10 = +5 \\ 10 = +6 \\ 10 = +3 \\ 10 = +2 \\ 10 = +8 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 4. 5+3+ = 10 \\ 4+4+ = 10 \\ 6+1+ = 10 \\ 3+3+ = 10 \\ 4+1+ = 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 5. 1+3+ = 8 \\ 2+3+ = 8 \\ 3+3+ = 8 \\ 1+4+ = 8 \\ 1+4+ = 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 6. 1+6+ = 10 \\ 2+6+ = 10 \\ 3+6+ = 10 \\ 1+5+ = 10 \\ 1+4+ = 10 \end{array}$$

Գ. ԲԱՐՁՐՈՒՄ

1 թիւլ

$$\begin{array}{llll} 1. 2-1= & 2. 4+1= & 3. 1+ = 8 & 4. 4-1-1= \\ 6-1= & 4-1= & 1+ = 6 & 7-1-1= \\ 8-1= & 7+1= & 1+ = 5 & 9-1-1= \\ 5-1= & 7-1= & 1+ = 9 & 5-1-1= \\ 4-1= & 9+1= & 1+ = 4 & 8-1-1= \\ 10-1= & 9-1= & 1+ = 7 & 6-1-1= \\ 7-1= & 6+1= & 1+ = 2 & 10-1-1= \\ 3-1= & 6-1= & 1+ = 3 & 3-1-1= \end{array}$$

2 թիւլ

$$\begin{array}{llll} 1. 4-2= & 2. 7-1= & 3. 2+ = 8 & 4. 4-2-1= \\ 7-2= & 7-2= & 2+ = 6 & 7-2-1= \\ 3-2= & 7+2= & 2+ = 5 & 6-2-1= \\ 6-2= & 9-2= & 2+ = 9 & 9-2-1= \\ 8-2= & 9-1= & 2+ = 7 & 8-2-2= \\ 9-2= & 9+1= & 1+ = 7 & 5-2-2= \\ 5-2= & 5-2= & 1+ = 9 & 7-2-2= \\ 10-2= & 5+2= & 1+ = 4 & 4-2-2= \end{array}$$

3 p̄t̄l̄

- | | | | |
|---------|---------|---------|-----------|
| 1. 5—3= | 2. 4—=3 | 3. 5+3= | 4. 6—3—1= |
| 7—3= | 4—=2 | 5—3= | 8—3—2= |
| 6—3= | 4—=1 | 7+3= | 9—3—1= |
| 4—3= | 8—=5 | 7—3= | 5—3—1= |
| 9—3= | 8—=6 | 4+3= | 7—3—2= |
| 8—3= | 9—=7 | 4—3= | 8—3—3= |
| 10—3= | 9—=6 | 6+3= | 10—3—3= |

4 p̄t̄l̄

- | | | | |
|---------|---------|---------|-----------|
| 1. 6—4= | 2. 8—=4 | 3. 6—4= | 4. 8—4—1= |
| 4—4= | 7—=4 | 6+4= | 8—4—2= |
| 8—4= | 9—=8 | 7—4= | 9—4—1= |
| 9—4= | 9—=7 | 8+2= | 9—4—2= |
| 7—4= | 9—=6 | 5—4= | 6—4—1= |
| 5—4= | 9—=5 | 5+4= | 6—4—2= |
| 10—4= | 8—=5 | 7+3= | 7—3—1= |

5 p̄t̄l̄

- | | | | |
|---------|---------|---------|-----------|
| 1. 5—5= | 2. 9—=5 | 3. 2+5= | 4. 9—3—1= |
| 8—5= | 9—=4 | 7—5= | 9—5—1= |
| 6—5= | 10—=6 | 5+3= | 8—4—2= |
| 9—5= | 10—=5 | 8—5= | 8—5—2= |
| 10—5= | 8—=4 | 9—4= | 6—5—1= |
| 7—5= | 8—=3 | 7+3= | 7—5—1= |
| 8—1= | 7—=2 | 10—5= | 9—5—3= |

6 p̄t̄l̄

- | | | | |
|---------|---------|----------|-----------|
| 1. 6—6= | 2. 7—=1 | 3. 2+.=8 | 4. 8—6—1= |
| 8—6= | 7—=6 | 2+.=9 | 8—1—6= |
| 7—6= | 8—=2 | 6+.=7 | 9—6—2= |
| 9—6= | 8—=6 | 6+.=9 | 9—2—6= |
| 10—6= | 9—=3 | 6+.=8 | 7—4—2= |
| 10—5= | 9—=6 | 6+.=6 | 8—4—2= |
| 10—4= | 10—=6 | 3+.=9 | 10—6—3= |

7 p̄t̄l̄

- | | | | |
|---------|----------|-----------|-----------|
| 1. 7—7= | 2. 7+.=8 | 3. 8—6—1= | 4. 7—3—2= |
| 8—7= | 7+.=10 | 8—5—1= | 8—3—2= |
| 8—1= | 7+.=9 | 8—4—1= | 9—3—2= |
| 9—7= | 7+.=7 | 8—3—1= | 6—4—1= |
| 9—2= | 1+.=8 | 9—7—2= | 6—3—1= |
| 9—6= | 2+.=9 | 9—7—1= | 7—2—3= |
| 10—7= | 3+.=10 | 7—6—1= | 7—2—4= |

8 L_L 9 p̄t̄l̄p̄l̄

- | | | | |
|---------|-----------|-----------|------------|
| 1. 8—8= | 2. 2+.=10 | 3. 9—1—5= | 4. 10—1—1= |
| 9—8= | 3+.=10 | 9—1—4= | 10—1—5= |
| 10—8= | 2+.=9 | 9—1—3= | 10—1—6= |
| 9—9= | 1+.=9 | 8—6—2= | 10—4—3= |
| 10—9= | 8+.=9 | 8—5—2= | 10—3—2= |
| 7—7= | 8+.=10 | 8—2—2= | 10—1—8= |
| 8—5= | 9+.=10 | 9—3—3= | 10—8—1= |



10-էն ՄԻՆՉԵՒ 20 ԹԻՒԵՐԸ

ԹԱՆՁՐԱՑԵԱԼ ԿԵՐՊՈՎ ՊԱՏԿԵՐԱՑՆԵԼ

	11 Տասնը-մէկ
	12 Տասնը-երկու
	13 Տասնը-երեք
	14 Տասնը-չորս
	15 Տասնը-հինգ
	16 Տասնը-վեց
	17 Տասնը-եռթը
	18 Տասնը-ութը
	19 Տասնը-ինը
	20 Երկու տասնը-քսան

Ա.ՅԱՒԵԼՈՒՄ

10 ԹԻՒԻՆ ՎՐԱՅ

1. 10 + 2 =	2. 10 + . = 15	3. 5 + 5 + 5 =
10 + 4 =	10 + . = 18	8 + 2 + 6 =
10 + 6 =	10 + . = 11	4 + 6 + 2 =
10 + 8 =	10 + . = 17	7 + 3 + 7 =
10 + 1 =	10 + . = 19	1 + 9 + 2 =
10 + 5 =	10 + . = 12	2 + 8 + 8 =
10 + 3 =	10 + . = 20	3 + 7 + 6 =
10 + 7 =	10 + . = 13	9 + 1 + 9 =
10 + 9 =	10 + . = 16	9 + 1 + 8 =
10 + 10 =	10 + . = 14	7 + 3 + 2 =

10 ԹԻՒԸ

1. 5 + 10 =	2. . + 10 = 12	3. 2 + 7 + 10 =
7 + 10 =	. + 10 = 18	4 + 5 + 10 =
2 + 10 =	. + 10 = 16	3 + 2 + 10 =
6 + 10 =	. + 10 = 11	6 + 1 + 10 =
8 + 10 =	. + 10 = 19	6 + 4 + 10 =
10 + 10 =	. + 10 = 13	6 + 3 + 10 =
1 + 10 =	. + 10 = 17	5 + 4 + 10 =
3 + 10 =	. + 10 = 14	5 + 1 + 10 =
9 + 10 =	. + 10 = 20	1 + 6 + 10 =
4 + 10 =	. + 10 = 15	1 + 4 + 10 =

1 ԹԻՒԾ

1. 8 + 1 =	2. 1 + 7 =	3. 15 + . = 16	4. 12 + 1 + 1 =
18 + 1 =	1 + 17 =	18 + . = 19	17 + 1 + 1 =
4 + 1 =	1 + 4 =	1 + . = 7	16 + 1 + 1 =
14 + 1 =	1 + 14 =	1 + . = 18	10 + 4 + 1 =
2 + 1 =	1 + 6 =	1 + . = 12	10 + 8 + 1 =
12 + 1 =	1 + 16 =	1 + . = 17	10 + 5 + 1 =
3 + 1 =	1 + 9 =	1 + . = 20	18 + 1 + 1 =
13 + 1 =	1 + 19 =	1 + . = 15	13 + 1 + 1 =

2 Թիւլ

1. $2+2=$	2. $2+3=$	3. $2+=16$	4. $15+2+2=$
$12+2=$	$2+13=$	$2+=12$	$16+1+2=$
$6+2=$	$2+7=$	$2+=18$	$13+2+2=$
$16+2=$	$2+17=$	$2+=13$	$13+1+2=$
$4+2=$	$2+8=$	$2+=15$	$10+4+2=$
$14+2=$	$2+18=$	$2+=20$	$10+6+2=$
$5+2=$	$2+4=$	$2+=14$	$15+1+2=$
$15+2=$	$2+14=$	$2+=17$	$13+1+2=$

3 Թիւլ

1. $5+3=$	2. $3+3=$	3. $3+=13$	4. $12+2+3=$
$15+3=$	$3+13=$	$3+=16$	$12+1+3=$
$4+3=$	$3+7=$	$3+=18$	$12+3+3=$
$14+3=$	$3+17=$	$3+=14$	$11+1+3=$
$6+3=$	$3+5=$	$3+=17$	$11+2+3=$
$16+3=$	$3+15=$	$3+=20$	$11+3+3=$
$3+3=$	$3+2=$	$3+=15$	$16+1+3=$
$13+3=$	$3+12=$	$3+=19$	$14+2+3=$

4 Թիւլ

1. $4+4=$	2. $4+12=$	3. $4+=14$	4. $12+2+4=$
$14+4=$	$4+15=$	$4+=16$	$12+3+4=$
$2+4=$	$4+11=$	$4+=20$	$12+4+4=$
$12+4=$	$4+10=$	$4+=18$	$11+2+4=$
$1+4=$	$4+16=$	$4+=9$	$11+4+2=$
$11+4=$	$4+13=$	$4+=19$	$11+1+4=$
$6+4=$	$4+14=$	$4+=7$	$11+1+4=$
$16+4=$	$4+5=$	$4+=17$	$14+2+4=$

5 Թիւլ

1. $5+5=$	2. $5+12=$	3. $5+=9$	4. $7+3+5=$
$15+5=$	$5+14=$	$5+=19$	$12+1+5=$
$1+5=$	$5+3=$	$5+=6$	$12+2+5=$
$11+5=$	$5+13=$	$5+=16$	$12+3+5=$
$3+5=$	$5+10=$	$5+=8$	$11+5+4=$
$13+5=$	$5+1=$	$5+=18$	$11+1+5=$
$4+5=$	$5+11=$	$2+=7$	$11+2+5=$
$14+5=$	$5+4=$	$5+=17$	$11+5+3=$

6 Թիւլ

1. $2+6=$	2. $6+10=$	3. $6+=7$	4. $11+6+1=$
$12+6=$	$6+12=$	$6+=17$	$11+6+2=$
$1+6=$	$6+11=$	$6+=8$	$11+6+3=$
$11+6=$	$6+14=$	$6+=18$	$12+1+6=$
$3+6=$	$6+3=$	$6+=9$	$12+2+6=$
$13+6=$	$6+13=$	$6+=19$	$13+6+1=$
$4+6=$	$6+4=$	$6+=10$	$13+1+6=$
$14+6=$	$6+2=$	$6+=20$	$10+2+6=$

7 Թիւլ

1. $1+7=$	2. $7+2=$	3. $7+=17$	4. $11+7+1=$
$11+7=$	$7+12=$	$7+=8$	$11+1+7=$
$3+7=$	$7+3=$	$7+=18$	$11+7+2=$
$13+7=$	$7+13=$	$7+=10$	$11+7+0=$
$2+7=$	$7+1=$	$7+=20$	$12+7+1=$
$12+7=$	$7+11=$	$7+=9$	$12+1+7=$
$10+7=$	$7+0=$	$7+=19$	$10+2+7=$
$14+3=$	$7+10=$	$7+=7$	$10+3+7=$

8 և 9 Թիւլեր

1. $1+8=$	2. $8+1=$	3. $8+=18$	4. $7+3+8=$
$11+8=$	$8+11=$	$8+=10$	$6+4+8=$
$1+9=$	$8+2=$	$8+=20$	$5+5+9=$
$11+9=$	$8+12=$	$8+=9$	$12+1+4=$
$2+8=$	$8+0=$	$8+=19$	$11+8+1=$
$12+8=$	$8+10=$	$9+=10$	$11+1+8=$
$3+5=$	$8+1=$	$9+=20$	$12+8+0=$
$13+5=$	$9+11=$	$9+=19$	$11+0+9=$

Բ.ԲԱՐՁՈՒՄ*Միաւորման պակաեցումը*

1. $12-2=$	2. $12-=10$	3. $12+3-5=$
$17-7=$	$16-=10$	$14+4-8=$
$16-6=$	$19-=10$	$16+2-8=$
$14-4=$	$14-=10$	$11+4-5=$
$13-3=$	$11-=10$	$12+1-3=$
$11-1=$	$13-=10$	$17+1-8=$
$19-9=$	$18-=10$	$17+2-9=$
$18-8=$	$15-=10$	$13+3-6=$
$15-5=$	$17-=10$	$14+2-6=$

1 <i>μηρ</i>		
1. 6-1=	2. 18- . =17	3. 12+5-1=
16-1=	14- . =13	13+3-1=
9-1=	19- . =10	19+1-1=
19-1=	16- . =15	14+5-1=
8-1=	.- 1=12	12+3-1=
18-1=	.- 1=18	11+7-1=
4-1=	.- 1=19	11+4-1=
14-1=	.- 1=16	10+9-1=

2 *μηρ*

2 <i>μηρ</i>		
1. 4-2=	2. 17- . =15	3. 16-1-2=
14-2=	14- . =12	16-2-2=
6-2=	13- . =11	14-1-2=
16-2=	.- 2=16	18-2-2=
5-2=	.- 2=17	13+5-2=
7-2=	.- 2=10	16+4-2=
17-2=	.- 2=14	17+1-2=
	.- 2=18	13+3-2=

3 *μηρ*

3 <i>μηρ</i>		
1. 8-3=	2. 17- . =14	3. 18-1-2=
18-3=	14- . =11	18-2-3=
6-3=	19- . =16	17-2-3=
16-3=	20- . =17	17-3-3=
4-3=	.- 3=10	16+2-3=
14-3=	.- 3=16	16+1-2=
9-3=	.- 3=15	14+5-3=
19-3=	.- 3=13	15+5-2=

4 *μηρ*

4 <i>μηρ</i>		
1. 4-4=	2. 19- . =15	3. 15-1-4=
14-4=	16- . =12	18-2-4=
5-4=	20- . =16	19-3-4=
15-4=	.- 4=11	16-2-4=
6-4=	.- 4=15	13+6-3=
16-4=	.- 4=12	13+6-4=
8-4=	.- 4=13	15+2-4=
18-4=	.- 4=14	15+5-4=

5 <i>μηρ</i>		
1. 5-5=	2. 16- . =11	3. 18-1-5=
15-5=	19- . =14	18-2-5=
7-5=	18- . =13	18-3-5=
17-5=	. - 5=15	19-2-5=
9-5=	. - 5= 2	19-3-5=
19-5=	. - 5=12	19-4-5=
10-5=	. - 5= 4	16+2-5=
20-5=	. - 5=14	16+4-5=

6 <i>μηρ</i>		
1. 8-6=	2. 18- . =12	3. 10+9-6=
18-6=	18- . =15	12+5-6=
10-6=	18- . =14	13+4-6=
20-6=	. - 6=10	19+1-6=
9-6=	. - 6=13	18-1-6=
19-6=	. - 6=14	19-2-6=
7-6=	. - 6=12	20-4-6=
17-6=	. - 6=11	20-5-1=

7 <i>μηρ</i>		
1. 7-7=	2. 20- . =16	3. 10+9-7=
17-7=	20- . =15	11+6-7=
10-7=	20- . =14	12+8-7=
20-7=	20- . =13	13+7-7=
8-7=	. - 7=11	19-1-7=
18-7=	. - 7=12	18-1-7=
9-7=	. - 7=10	20-3-7=
19-7=	. - 7=13	20-7-2=

8 ή 9 <i>μηρμηρ</i>		
1. 8-8=	2. 19- . =11	3. 10+10-9=
18-8=	19- . =10	10+10-8=
9-9=	18- . =10	10+10-7=
19-9=	20- . =11	20-10-6=
10-8=	20- . =12	20-10-8=
20-8=	. - 8=11	20- 1-6=
10-9=	. - 9=11	20- 8-1=
20-9=	. - 8=12	20- 8-2=

Թիւերը 1 էն միւզեւ 20

Ա.ԳՈՒՄԱՐՈՒՄ

9 Թիւին քովը

$$9+3 = \begin{cases} 9+1=10 \\ 10+2=12 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} 1. 9+2 &= \\ 9+4 &= \\ 9+3 &= \\ 9+5 &= \\ 9+6 &= \\ 9+8 &= \\ 9+9 &= \\ 9+7 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. 9+ &= 12 \\ 9+ &= 14 \\ 9+ &= 11 \\ 9+ &= 17 \\ 9+ &= 15 \\ 9+ &= 18 \\ 9+ &= 16 \\ 9+ &= 13 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. 5+4+4 &= \\ 8+1+9 &= \\ 6+3+5 &= \\ 7+2+6 &= \\ 3+6+3 &= \\ 9+2+4 &= \\ 9+6+5 &= \\ 9+2+2 &= \end{aligned}$$

$$8+4 = \begin{cases} 8+2=10 \\ 10+2=12 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} 1. 8+2 &= \\ 8+4 &= \\ 8+6 &= \\ 8+8 &= \\ 8+5 &= \\ 8+7 &= \\ 8+9 &= \\ 8+3 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. 8+ &= 11 \\ 8+ &= 15 \\ 8+ &= 17 \\ 8+ &= 12 \\ 8+ &= 13 \\ 8+ &= 16 \\ 8+ &= 14 \\ 8+ &= 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. 5+3+4 &= \\ 6+2+8 &= \\ 8+3+3 &= \\ 8+5+5 &= \\ 8+4+4 &= \\ 8+2+6 &= \\ 8+1+7 &= \\ 5+4+6 &= \end{aligned}$$

7 Թիւին քովը

$$7+5 = \begin{cases} 7+3=10 \\ 10+2=12 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} 1. 7+3 &= \\ 7+4 &= \\ 7+5 &= \\ 7+2 &= \\ 7+6 &= \\ 7+8 &= \\ 7+7 &= \\ 7+9 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. 7+ &= 12 \\ 7+ &= 14 \\ 7+ &= 11 \\ 7+ &= 10 \\ 7+ &= 17 \\ 7+ &= 13 \\ 7+ &= 15 \\ 7+ &= 16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. 7+4+6 &= \\ 7+5+6 &= \\ 7+7+6 &= \\ 5+2+8 &= \\ 9+2+3 &= \\ 8+1+6 &= \\ 10-3+3 &= \\ 10-3+7 &= \end{aligned}$$

6 Թիւին քովը

$$6+5 = \begin{cases} 6+4=10 \\ 10+1=11 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} 1. 6+4 &= \\ 6+6 &= \\ 6+3 &= \\ 6+7 &= \\ 6+2 &= \\ 6+8 &= \\ 6+1 &= \\ 6+9 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. 6+ &= 12 \\ 6+ &= 10 \\ 6+ &= 13 \\ 6+ &= 15 \\ 6+ &= 9 \\ 6+ &= 11 \\ 6+ &= 14 \\ 6+ &= 16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. 6+6+6 &= \\ 6+5+5 &= \\ 6+4+4 &= \\ 6+5+6 &= \\ 9-3+8 &= \\ 8-2+9 &= \\ 10-4+7 &= \\ 10-4-4 &= \end{aligned}$$

5 Թիւին քովը

$$5+6 = \begin{cases} 5+5=10 \\ 10+1=11 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} 1. 5+5 &= \\ 5+3 &= \\ 5+6 &= \\ 5+8 &= \\ 5+9 &= \\ 5+7 &= \\ 5+4 &= \\ 5+2 &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. 5+ &= 8 \\ 5+ &= 10 \\ 5+ &= 12 \\ 5+ &= 14 \\ 5+ &= 13 \\ 5+ &= 11 \\ 5+ &= 16 \\ 5+ &= 15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. 5+6+4 &= \\ 5+5+5 &= \\ 5+7+7 &= \\ 5+7+3 &= \\ 5+6+6 &= \\ 5+6+8 &= \\ 5+8+3 &= \\ 5+8+7 &= \end{aligned}$$

4, 3 և 2 Թիւերուն քովը

$$\begin{array}{ccc} 1. 4+6 & 2. 4+ & 3. 2+9+9 \\ 4+8 & 4+ & 2+8+8 \\ 4+7 & 4+ & 3+7+7 \\ 4+9 & 4+ & 3+8+8 \\ 3+7 & 3+ & 3+8+9 \\ 3+9 & 3+ & 10-6+8 \\ 3+8 & 4+ & 10-7+9 \\ 2+9 & 4+ & 10-8+9 \end{array}$$

Բ.ԲԱՐՁՐՈՒՄ

11. թիւն

$$11-5 = \begin{cases} 11-1=10 \\ 10-4=6 \end{cases}$$

- | | | |
|------------|------------|--------------|
| 1. $11-1=$ | 2. $11-9=$ | 3. $11-1-5=$ |
| $11-3=$ | $11-8=$ | $11-3-4=$ |
| $11-7=$ | $11-7=$ | $11-5-5=$ |
| $11-5=$ | $11-4=$ | $11-6-2=$ |
| $11-6=$ | $11-6=$ | $(11-6)+4=$ |
| $11-8=$ | $11-5=$ | $(11-7)+8=$ |
| $11-4=$ | $11-3=$ | $(11-7)+7=$ |
| $11-2=$ | $11-2=$ | $(11-9)+3=$ |

12. թիւն

$$12-4 = \begin{cases} 12-2=10 \\ 10-2=8 \end{cases}$$

- | | | |
|------------|-------------|--------------|
| 1. $12-2=$ | 2. $12-10=$ | 3. $12-2-2=$ |
| $12-6=$ | $12-8=$ | $12-4-4=$ |
| $12-3=$ | $12-6=$ | $12-3-3=$ |
| $12-5=$ | $12-4=$ | $12-6-6=$ |
| $12-8=$ | $12-7=$ | $12-8-1=$ |
| $12-4=$ | $12-5=$ | $(7+5)-3=$ |
| $12-7=$ | $12-9=$ | $(6+6)-4=$ |
| $12-9=$ | $12-2=$ | $(9+3)-7=$ |

13. թիւն

$$13-4 = \begin{cases} 13-3=10 \\ 10-1=9 \end{cases}$$

- | | | |
|------------|-------------|--------------|
| 1. $13-3=$ | 2. $13-12=$ | 3. $13-5-5=$ |
| $13-5=$ | $13-8=$ | $13-6-6=$ |
| $13-6=$ | $13-9=$ | $13-4-4=$ |
| $13-8=$ | $13-10=$ | $13-3-3=$ |
| $13-4=$ | $13-7=$ | $(8+5)-7=$ |
| $13-7=$ | $13-5=$ | $(7+6)-8=$ |
| $13-9=$ | $13-4=$ | $(8+5)-9=$ |
| $13-2=$ | $13-6=$ | $(9+4)-7=$ |

14. թիւն

$$14-6 = \begin{cases} 14-4=10 \\ 10-2=8 \end{cases}$$

- | | | |
|------------|-------------|--------------|
| 1. $14-4=$ | 2. $14-10=$ | 3. $14-5-5=$ |
| $14-2=$ | $14-12=$ | $14-6-6=$ |
| $14-6=$ | $14-8=$ | $14-7-7=$ |
| $14-9=$ | $14-6=$ | $14-4-4=$ |
| $14-8=$ | $14-5=$ | $(11+3)-2=$ |
| $14-7=$ | $14-9=$ | $(12+2)-8=$ |
| $14-5=$ | $14-7=$ | $(6+8)-9=$ |
| $14-3=$ | $14-4=$ | $(7+7)-7=$ |

15. թիւն

$$15-7 = \begin{cases} 15-5=10 \\ 10-2=8 \end{cases}$$

- | | | |
|------------|-------------|--------------|
| 1. $15-5=$ | 2. $15-12=$ | 3. $15-6-6=$ |
| $15-6=$ | $15-10=$ | $15-5-5=$ |
| $15-3=$ | $15-8=$ | $15-8-4=$ |
| $15-7=$ | $15-6=$ | $15-7-7=$ |
| $15-4=$ | $15-5=$ | $(8+7)-6=$ |
| $15-9=$ | $15-7=$ | $(9+6)-8=$ |
| $15-8=$ | $15-9=$ | $(9+6)-7=$ |
| $15-1=$ | $15-14=$ | $(8+7)-9=$ |

16, 17 և 18. թիւներն

- | | | |
|------------|------------|---------------|
| 1. $16-6=$ | 2. $16-8=$ | 3. $(8+8)-9=$ |
| $17-7=$ | $16-9=$ | $(8+9)-9=$ |
| $18-8=$ | $16-7=$ | $(9+9)-9=$ |
| $16-7=$ | $17-7=$ | $(7+9)-8=$ |
| $16-8=$ | $17-8=$ | $(7+9)-9=$ |
| $18-9=$ | $17-9=$ | $(9+7)-7=$ |
| $17-9=$ | $18-8=$ | $16-7-7=$ |
| $16-9=$ | $18-9=$ | $17-9-8=$ |
| $17-7=$ | $18-10=$ | $16-8-8=$ |

Գ. ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒԹԻՒՆ

$$1 \cdot 4 \times 4 = 2 \cdot առարկայի$$

1. $2 \times 4 =$	2. $(2 \times 5) + 5 =$	3. $2 \times = 8$
$2 \times 3 =$	$(2 \times 5) + 8 =$	$2 \times = 4$
$2 \times 2 =$	$(2 \times 4) + 4 =$	$2 \times = 6$
$2 \times 5 =$	$(2 \times 4) + 8 =$	$2 \times = 2$
$2 \times 1 =$	$(2 \times 4) + 6 =$	$2 \times = 10$

4.— 3 շաբար ունեի, 1 հատը կերայ. յանի
շաբար մնաց.

5.— Գոհարիկ 3 խնձոր առաւ հօրմեն, եղբայրը 1 խնձոր պակս առաւ. եղբայրի յանի* խնձոր ունեի.

6.— Ամեն մեկ ձեռքիս մեջ 2 զնդակ ունին.
ամենը յանի* զնդակ ունին.

7.— Մարիամ 8 սարեկան է, իսկ բոյրը ու սարի աւելի մեծ է անկե. բոյրը յանի* սարեկան է:

8.— Ռոտոցիչ մը օրը 5 դաս կուտայ. յանի*
դաս պիտի սայ 4 օրուան մեջ:

9.— Դպրոցի մը մեջ 5 դասարան կայ՝ ամեն
մեկը 3 պատուհանով. բոլորը յանի* պատուհան կայ:

10.— 8 երես գրելիք զիր ունեի. 5 երեսը գրե-
ցի. գրելիք յանի* երես մնաց.

1.— $7 = 4 + .$	2.— $7 = 3 \times 2 + .$
$7 = 3 + .$	$7 = 1 + . \times 2$
$7 = 1 \times 4 + .$	$3 \times 2 + 1 =$
$7 = 3 + . - 4$	$1 + 3 \times 2 =$
$1 = 4 + 1 - .$	$8 = 3 + . \times 5$

3.— Օր մը պարտեզին առազանին եղերքը 9
բոշուններ կեցած հացի կտր մը կը կցցեին. Երբ
պարտեզ մտայ. բոշունները բռան, բացի 2 հատեն
որ չեին տեսած զիս. յանի* բոշուններ կերան այդ հա-
ցի կտրը:

4. $(2 \times 5) + 10 =$	5. $(2 \times 4) + 12 =$	6. $(2 \times 5) - 6 =$
$(2 \times 4) + 10 =$	$(2 \times 2) + 11 =$	$(2 \times 5) - 8 =$
$(2 \times 3) + 12 =$	$(2 \times 3) + 15 =$	$(2 \times 4) - 3 =$
$(2 \times 3) + 14 =$	$(2 \times 3) + 13 =$	$(2 \times 4) - 5 =$
$(2 \times 2) + 13 =$	$(2 \times 3) + 9 =$	$(2 \times 3) - 4 =$

7.— Յովսեփի ուներ 5 խնձոր, 1 ալ մայրը տուաւ,
բանի խնձոր եղաւ.

8.— Եղբայրու ուներ 6 հարինջ, 4 ալ մայրու տուաւ
բանի հարինջ եղաւ

9.— Մեր դասարանի ամեն մեկ նստարանին վրայ
4 աշակերտ կը նսի. 3 նստարանի վրայ բանի աշակերտ
պիտի նսին:

10.- $3 \times 1 =$	11.- $(3 \times 3) + 1 =$	12.- $3 \times . = 6$
$3 \times 3 =$	$(3 \times 3) + 5 =$	$2 \times . = 6$
$2 \times 3 =$	$(3 \times 3) + 4 =$	$3 \times . = 3$
$3 \times 2 =$	$(3 \times 3) + 9 =$	$3 \times . = 3$
$2 \times 2 =$	$(3 \times 3) + 7 =$	$2 \times . = 8$

13.— Գտննուկ մը կը ծախուի 10 լեզուայի. յանի*
պիտի վճարել 2 զանուկի համար.

14.— Մեր տունը օրը 5 հիւր կուզայ. յանի* հիւր
պիտի ունենամ 3 օրուան մեջ

15.— Աշակերտ մը 2 տեսրակ զներ է 1 հատը 5 սան-
թիւ եւ ուրիշ տեսրակ մըն ալ 10 սանթիւմի. ընդամենը
յանի* սանթիւ վճարել է:

—50—

$$\begin{array}{lll}
 16.-(3\times 2)+6= & 17.-(3\times 3)-4= & 18.-(3\times 3)-5= \\
 (3\times 2)+4= & (2\times 3)-4= & (3\times 3)+5= \\
 (3\times 2)+9= & (3\times 3)-2= & (3\times 2)-3= \\
 (3\times 2)+8= & (2\times 3)-2= & (3\times 2)+3=
 \end{array}$$

19.—Մէկ ձեռփիս մէջ 10 ընկոյզ. միւսին մէջ
8 ընկոյզ ունիս. ընդամենը ժա՞նի ընկոյզ ունիս.

20.—Մեր պարտէղին մէջ 8 տաճի եւ 7 կեռասի
ծառ կայ. ընդամենը ժա՞նի ծառ կայ պարտէղին մէջ.

21.—Մարգագետնի մը մէջ 8 ոչխար եւ 5 զառնուկ
կայ. մարգագետնին մէջ ընդամենը ժա՞նի անատուն կայ.

$$\begin{array}{lll}
 22. 4\times 1= & 23. (4\times 2)+2= & 24. (4\times 2)-3= \\
 4\times 2= & (4\times 2)+6= & (4\times 2)-5= \\
 5\times 1= & (4\times 1)+7= & (5\times 2)-6= \\
 5\times 2= & (5\times 2)+6= & (5\times 2)-4= \\
 2\times 5= & (5\times 2)+9= & (4\times 1)-3=
 \end{array}$$

25.—Կողով մը 4 նարինց կը պարունակէ. ևման-
օրինակ 2 կողովներ ժա՞նի նարինց կը պարունակեն.

26.—4 աղբաս աշակերտներու 5 ական դրուշ տրու-
ցաւ, ընդամենը ժա՞նի դրուշ տրուցաւ.

27.—3 ձիոյի վրայ 3 ական ձնձուկ թառած են, իսկ
յորոք ձիոյին վրայ թառած են 5 ձնձուկ. ընդամենը
յորս ձիոյին վրայ ժա՞նի ձնձուկ թառած են.

$$\begin{array}{lll}
 28.-4\times = 8 & 29.-1 qnjq = 2 hrh \\
 2\times .= 8 & 3 qnjq = , \\
 5\times .= 10 & 5 qnjq = , \\
 2\times .= 10 & 4 qnjq = ,
 \end{array}$$

30.—Հայր մը իր սղոց համար զներ է 4 զոյզ կօ-
շիկ եւ 5 զոյզ գուլպայ ժա՞նի կօշիկ եւ ժա՞նի գուլպայ
զներ է.

31.—Հարուս մարդ մը 4 աղբատի 4 ական շապիկ
տուաւ. ընդամենը ժա՞նի շապիկ տուաւ.

32.—Տղայ մը կ'առնէ օրը 2 տէսրակ. 6 օրը ժա՞նի
տէսրակ պիտի առնէ.

33.—Գիւղացի մը 7 հաւու, 4 բադի, եւ 5 սագի
հաւկիրներ ուներ. ընդամենը ժա՞նի հաւկիր ուներ.

34.—Զապէջ 9 խնձոր ուներ, 7 հաս ալ մայրը տր-
ուաւ. որոնցմէ 3 հասը կերաւ եւ 3 հասն ալ իր եղրօրը
ուաւ. ժողը որչափ մնաց.

35.—Մէկ ձիու համար 4 պայտ պէսֆ է. 3 ձիու հա-
մար ժա՞նի պայտ պէսֆ է.

36.—Պերառուհի 5 զնդակ ունի գրպանը, աչ ձեռփին
մէջ ալ 3 հաս, ձախ ձեռփին մէջն ալ 2 հաս, որոնցմէ 4
հասը տուաւ եղրօրը. ընդամենը ժա՞նի զնդակ ունի.

37.—Արտորդ մը 8 բոշուն սպաննեց մէկ հարուա-
ծով. ժա՞նի բոշուն պիտի սպաննէ երկու հարուածով.

38..	$6 \times 1 =$	39.-	$(6 \times 1) + 9 =$	40.-	$(9 \times 1) - 4 =$
	$8 \times 1 =$		$(8 \times 1) + 4 =$		$(8 \times 1) - 3 =$
	$7 \times 1 =$		$(9 \times 1) + 5 =$		$(7 \times 1) - 6 =$
	$9 \times 1 =$		$(9 \times 1) + 6 =$		$(6 \times 1) - 4 =$
	$10 \times 1 =$		$(1 \times 9) + 1 =$		$(10 \times 1) - 5 =$

41.—Հովիր մը 5 զոյզ ձերմակ եւ 4 զոյզ սեւ զառնոկ ծախեց. ընդամենը ժա՞նի զառնոկ ծախած է.

42.—Գիւղացի մը 2 զոյզ մատադ եւ 3 զոյզ սարիբ առած եզներ ուներ. ընդամենը ժա՞նի եզ ուներ.

43.—Ոյխար մը 2 եղջիր ունի. 6 ոյխար ժա՞նի եղջիր ունին:

44.—Մելիք 3 եղբայր եւ 2 ֆոյր ելիք. ամենինիս ժա՞նի ելիք. եթէ հայրս այ մեկտեղ հաշուենի ժա՞նի կը լլանի.

45.—Ակնութին սնկեց 3 սալորի ծառ, 7 դեղձի եւ 8 խնձորի ծառ. ընդամենը ժա՞նի ծառ սնկեց:

46.—Մեր ևն ջասանեակը 4 պատուհան ունի. իրաւանութիր պատուհան 3 ապակի ունի. սենեակը ժա՞նի ապակի ունի:

47.—Պարտեզի մը մէջ 3 կարգ ծառ սնկուած է, իրավանութիր կարգ 4 ծառ կը պարունակէ. պարեզը ժա՞նի ծառ ունի:

48.—Բարեսեր անձ մը 5 աղբատ աշակերտուի իներու 4 ալան չեւակ ունաւ. ընդամենը ժա՞նի չեւակ ունաւ.

49.—Բարի հայր մը 10 որբերու 2 ական շապիկ տրաւ. ընդամենը ժա՞նի շապիկ ունաւ.

Դ. ԲԱԺԱՆՈՒՄ

1..	$4 : 2 =$	2..	$6 \cdot h \frac{1}{2} =$	3..	$2 \times 5 =$
	$8 : 2 =$		$4 \cdot , \frac{1}{2} =$		$2 \times 2 =$
	$2 : 2 =$		$8 \cdot , \frac{1}{2} =$		$2 \times 4 =$
	$6 : 2 =$		$2 \cdot , \frac{1}{2} =$		$2 \times 1 =$
	$10 : 2 =$		$10 \cdot , \frac{1}{2} =$		$2 \times 3 =$

4.—2 սղայ 10 ընկոյզ իրաւու մէջ բաժնեցին. իրաւանութիրը ժա՞նի ընկոյզ առաւ:

5.—Արամ 8 մարինց ուներ, որոնցմէ կեսը իր քրքը տուաւ. իրեն ժա՞նի մարինց մնաց:

6.—Երանիկ պնակով 17 կարկանդակ կը տաներ. 5 հատը կատուն զողցաւ. ժա՞նի հատ մնաց:

7.—16 ինձոր բաժնեցին իրենց մէջ 2 ընկերներ հաւասար չափով, ամեն մեկուն ժա՞նի ինձոր ինկաւ:

8.—Յակոր ուներ 15 աղամի, 5 հատը նուիրեց իր ընկերոց. յովը ժա՞նի հատ մնաց:

9.—Շմանմէ եւ Վարդան իրենց քրքը մէջ մէկ տանձ տոին, ֆոյրը առաջուղնէ 5 տանձ ուներ, ժա՞նի տանձ ունեցաւ հիմաւ:

10.—Լուսի եւ Սրբուհի միասին բաժնեցին իրենց մէջ 12 բաշկինակ. ժա՞նիկան բաշկինակ առաւ ամեն մեկը,

11.. $3:3=$	12.. $3\times=6$	13.. $6 \text{ hours } 1\frac{1}{2}=$	14.. $4\times 2+2:5=$
$6:3=$	$2\times=6$	$8 \text{ hours } 1\frac{1}{2}=$	$2\times 2+6:2=$
$9:3=$	$3\times=9$	$3 \times 3 =$	$3\times 3+1:2=$
$6:2=$	$3\times=3$	$3 \times 2 =$	$3\times 4+3:5=$
$8:2=$	$2\times=8$	$3 \times 1 =$	$8\times 1+2:2=$
$4:2=$	$4\times=8$	$5 \times 1 =$	$5\times 1+5:2=$
$2:2=$	$8\times=2$	$6 \times 1 =$	$6\times 1+4:2=$

15.—Երեք միուղի վրայ հաւասար չափով 9 մետրով
քառած էն. իւրաքանչյիւր միուղը ժամանակ մեջուկ ունի

16.—16 մետրով հաւասար չափով 4 տղոց պիտի
տալ. ամեն մեկուն ժամանակ հատ կ'իջնայ:

17.—Տղայ մը 17 զնդակ ուներ. խաղալով 7հատ կոր-
սուցուց. ժամանակ մեաց.

18.. $4:4=$	19.. $4 \text{ hours } 1\frac{1}{2}=$	20.. $6:6=$
$8:4=$	$4 \text{ hours } 1\frac{1}{4}=$	$8:8=$
$8:2=$	$8 \text{ hours } 1\frac{1}{2}=$	$7:7=$
$4:2=$	$8 \text{ hours } 1\frac{1}{4}=$	$9:9=$
$5:2=$	$10 \text{ hours } 1\frac{1}{8}=$	$5:5=$
$10:5=$	$6 \text{ hours } 1\frac{1}{2}=$	$1:1=$

21.—8 զիւռուր շարուած էն 4 կարգի վրայ հաւա-
սար չափով. ժամանակ զիւռուր կայ իւրաքանչյիւր կար-
գի վրայ:

22.—10 մատիս հաւասարապես բաժնեցի 5 աշ-
կերտերու. իւրաքանչյիւր ժամանակ մատիս ստացաւ:

23.—Միասի եւ Պետրոս միասին պիտի բաժնեց-
իրեկը մեջ 20 խնձոր. ժամանակ խնձոր պիտի առնե ա-
մեն մեկը:

24.—8 հաւկիր հաւասարապես բաժնեցի 4 որբերու
մեջ. ժամանակ հաւկիր պիտի առնե ամեն մեկը:

25.—4 օրուան մեջ 16 որբեր սովաման եղան. մեկ
օրը ժամանակ որբ մեռած է:

26.—Մարդ մը 10 աղբատաց 20 հաց ողորմութիւն
տուաւ. ամեն մեկ աղբատի ժամանակ իւր ինկաւ:

27.. $2\times=$	28.. $1+1=$	29.. $2-1=$	30.. $30.. 1:1=$
$2\times 2=$	$3+3=$	$2-2=$	$2:2=$
$2\times 4=$	$4+4=$	$3-3=$	$3:3=$
$2\times 5=$	$5+5=$	$4-4=$	$4:4=$
$2\times 6=$	$6+6=$	$5-5=$	$5:5=$



Ե. ՀԱՓՈՒՄ

1.— 2 թ . 4 իմ մէջ =	2.— 10 իր = . զոյզ
2 թ . 6 իմ մէջ =	8 „ = . „
2 թ . 2 իմ մէջ =	6 „ = . „
2 թ . 8 իմ մէջ =	4 „ = . „
2 թ . 10 իմ մէջ =	2 „ = . „

3.— 10 ընկոյզ բաժնուեցաւ խումբ մը տղափ ներու երե
հրավանցիւրը 2 ական ընկոյզ առնե ։ բար սղա էին.

4.— Մարդ մը 4 օրուան մէջ 3 օրարերը ստացաւ
6 օրուան մէջ բար սղա օրարերը ստացաւ։

5.— Հաւանցի մը մէջ 7 զոյզ հաւ կար անոնց կեսը
աղուեսը տարաւ ։ բար սղա ողջ մնաց։

6.— 6 զոյզ աղաւնի բար սղա աղաւնի է։

7.— Դուն 7 տարեկան եւ բար սղա վերջը 15 տա-
րեկան կ'ըլլաս։

8.— 3 թ 6 իմ մէջ =	9.— . × 3 = 9	10.— 3 × . = 9
3 թ 3 իմ մէջ =	. × 3 = 6	2 × . = 6
3 թ 9 իմ մէջ =	. × 2 = 8	6 × . = 6
2 թ 6 իմ մէջ =	. × 2 = 4	3 × . = 9
2 թ 8 իմ մէջ =	. × 2 = 10	3 × . = 3

11.— 6 խնձոր բար սղա բաժնուերու մէջ պիտի բաժնուի.
երե ամեն մէկը առնե 3 ական խնձոր։

12.— 3 կարգի վրայ շիշեր դրուած էն ։ ամեն մէկ
կարգին մէջ 4 շիշ կայ ։ բանի շիշ կայ ամենը։

13.— Արմենուհի 12 զուրպայ պիտի հիւսէ ։ 1 զոյզ
զուրպային համար 1 կծիկ բարպակ պէսֆ է ։ ամենը բա-
նի կծիկ պէսֆ է ։

14.— 4 թ 8 իմ մէջ =	15.— . × 4 = 8	16.— 2 × . = 8
4 թ 4 իմ մէջ =	. × 2 = 8	4 × . = 8
2 թ 8 իմ մէջ =	. × 1 = 8	8 × . = 8
5 թ 5 իմ մէջ =	. × 5 = 10	5 × . = 10
5 թ 10 իմ մէջ =	. × 2 = 10	2 × . = 10

17.— Մարդ մը մէկ տողինայ արծար դգալ առաւ.
7 համը ճամբան կորսւցուց բանի համ դգալ մնաց։

18.— Մանիկի օրը 4 կարծ կը մանե ։ 4 օրուան մէջ
բանի կարծ կը մանե ։

19.— Քանի կծիկ բարդ պէսֆ է 18 զուրպ սի հա-
մար ։ երե 1 զուրպայի համար 2 կծիկ պէսֆ պլայ։

17.— 6 թ 6 իմ մէջ =	21.— . × 6 = 6	22.— 9 × = 9
8 թ 8 իմ մէջ =	. × 1 = 6	1 × . = 9
7 թ 7 իմ մէջ =	. × 8 = 8	7 × . = 1
9 թ 9 իմ մէջ =	. × 1 = 8	1 × . = 7
10 թ 10 իմ մէջ =	. × 1 = 10	1 × . = 10

23.— Երե մէկ երկվեցեակ 12 հաս է, $\frac{1}{2}$ -թ բանի հաս կրնէ։

24.— Քանի զոյզ կօշիկ կը մէ 18 կօշիկ։

Զ. ԴՐԱՄՆԵՐ

Ա.—ՊՈՒՆԿԱՐԻԱՅ մէջ գործածուած դրամները յուս ենսակ են.

1.—ՄԵԹԱԼԻՔ դրամներն են. $2\frac{1}{2}$ սամրիմ, 5 սամրիմ, 10 սամրիմ և 20 սամրիմ:



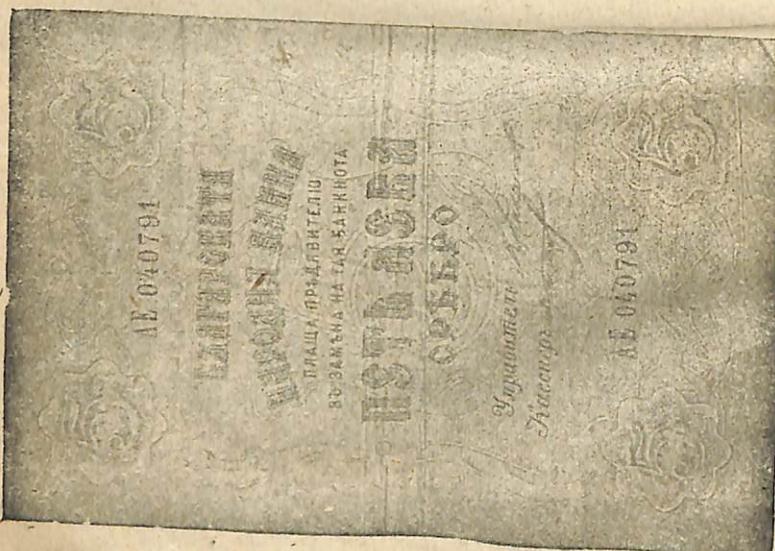
2.—ԱՐՄԱԹ դրամներն են, $\frac{1}{2}$ լեվ, 1 լեվ, 2 լեվ և 5 լեվ:



3.—ԱԽԿ դրամներն են. 10 լեվ, 20 լեվ:



4. **Български парични знаци**, 1 лев, 2 лева, 5 лева,
10 лева.



5.—**Банжък** табак със съдържание 5 аромат аромати.
съдържание 5 аромати табак съдържание 5 аромати.

6.—**Фаур** фонарь съдържание 5 аромати.
съдържание 5 аромати табак съдържание 15 аромати.

7.—**Фасрун** табак 17 аромати.
10 аромати съдържание 15 аромати.
съдържание 15 аромати съдържание 15 аромати.

8.- 19 - 6 + 4 =	9.- 20 . = 16	10.- 13 + 3 . = 15
17 - 6 + 3 =	18 . = 12	11 + 5 . = 10
16 - 6 + 6 =	16 . = 10	14 + 4 . = 12
18 - 6 + 5 =	19 . = 16	15 + 3 . = 14
15 - 5 + 6 =	17 . = 11	16 + 3 . = 13

11.— 5 грама към 10 грама и 10 грама към 20 грама и 5 грама към 10 грама.

12.— $2\frac{1}{2}$ аромати към 5 аромати и 5 аромати към 10 аромати.

13.— Тютюнове и оръжия към 5 грама.
съдържание 5 грама към 10 грама.

Б. ВОЕННИ СУСИДИ съдържание 5 грама към 10 грама.

1) **УКРАИНСКИ** 5 грама към 10 грама.
20 грама.

2) **УРУГАИ** 5 грама към 10 грама.
20 грама.

3) **ПУРИ** 10 грама към 20 грама.

4) **БЪЛГАРСКИ** 1/2 грама.
1 грама.
2 грама.

5.— Բարսեղ 2 լեփդա ունի, Թորոս 3 եւ Համբարձում 10. բողոք ժանիհ* լեփդա կընէ։

6.— Մայրուհի 12 տրահմա ունի, եղբայր 4 տրահմա պակաս ունի. երկուից մեկտեղ ժանիհ* տրահմա ունին։

$$\begin{array}{l} 7.- 6+3+5=2 \\ 6+6+3=4 \\ 6+7+5=4 \\ 6+5+5=3 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 8.- 3:3\times 4=4 \\ 6:3\times 4=8 \\ 9:3\times 3=9 \\ 9:9\times 6=6 \end{array}$$

9.— Հայր մը իր 5 տղոց 20 տրահմա բաժնել կուզեա մեկ տղայ ժանիհ* տրահմա պիսի ընդունի.

10.— Մեւրուց 18 տրահմա ունի, բոյր անոր կէսը ունի. Մեւրուց բոյր մենակ ժանիհ* տրահմա առելի ունի.

9. Ա.Ա.Մ.Ծ.Ն.Խ.Յ մէջ զործածուած դրամները չորս տեսակ են.

1) Ա.Է.Թ.Ա.Լ.Ի.Բ. դրամներն են. 5 պան, 10 պան եւ 20 պան.

2) Ա.Ր.Ը.Ժ. դրամներն են. $\frac{1}{2}$ լեյ, 1 լեյ, 2 լեյ, 5 լեյ, 10 լեյ, 20 լեյ.

3) Ա.Ս.Կ. դրամներն են. 10 լեյ, 20 լեյ.

4) Թ.Ղ.Թ.Ա.Գ.Բ.Ա.Մ.Ն.Ե.Ր.Ն են. $\frac{1}{2}$ լեյ, 1 լեյ, 2 լեյ, 5 լեյ, 10 լեյ, 20 լեյ.

5.— Մայր մը իր չորս որդիներեն ամեն մեկում 5 պան կուտայ. ամենը ժանիհ* պան կընէ։

6.— Մեկ լիւնոնը 3 լեյ է. 18 լեյով ժանիհ* լիւնոն կընամ զնել։

7.— Անդրամիկ 4 հատ $\frac{1}{2}$ լեյնց, 2 հատ 5 լեյնց, 8 հատ աղ 1 լեյնց բղբադրամ ունի. ընդամենը ժանիհ* լեյ ունի։

$$\begin{array}{l} 8.- 2\times 5:2=5 \\ 3\times 6:2=9 \\ 4\times 5:4=5 \\ 5\times 3:5=3 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 9.- 1\times 7+3:2=5 \\ 7\times 2+6:5=4 \\ 1\times 8+4:4=3 \\ 8\times 2+2:9=2 \end{array}$$

10.— Եթէ մեկ պատկերը 6 լեյ է. 3 պատկերը ժանիհ* կարծէ։



Դ.— Թ.Ա.Մ.Բ.Բ.Յ մէջ զործածուած դրամները չորս տեսակ են.

1) Ա.Բ.Թ.Ա.Լ.Ի.Բ. դրամներն են. 5 փարս. 10 փարս, 20 փարս.

2) Ա.Բ.Թ.Ա.Թ. դրամներն են. $\frac{1}{2}$ դրուշ, 1 դրուշ, 2 դրուշ, 5 դրուշ, 10 դրուշ, 20 դրուշ. (մէջ ամիկ)

3) Ա.Ս.Կ. դրամներն են. $\frac{1}{4}$ սոկի, $\frac{1}{2}$ սոկի, 1 սոկի, $2\frac{1}{2}$ սոկի եւ 5 սոկի.

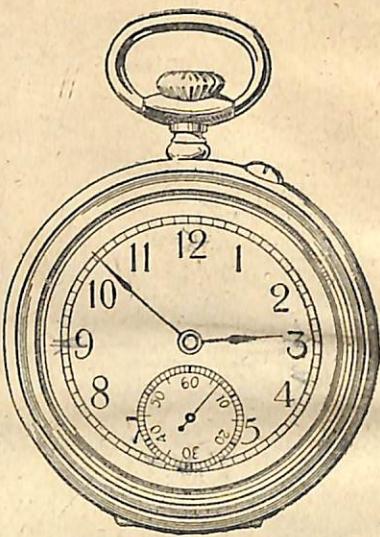
4) Թ.Ղ.Թ.Ա.Գ.Բ.Ա.Մ.Ն.Ե.Ր.Ն են. $2\frac{1}{2}$ դրուշ, 5 դրուշ, 10 դրուշ, 20 դրուշ.

5.— Մինաս երկու $\frac{1}{2}$ դրուշնց, երեք 1 դրուշնց եւ երկու դրուշնց մը ունի. ժանիհ* դրուշ ունի ամենը.

6.— Տուփ մը գրածայր 9 դրուշ կարծէ. ի՞նչ է կարծէ 2 տուփ։

7.— Մեկ ձմեռով 5 դրուշ կարծէ. ժանիհ* ձմեռով կընամ զնել 20 դրուշնց։

Ե. ԺԱՄԱՆԱԿ



1.— 1 ՏԱՐԻ = 12 ԱՄԵՍ

- | | |
|-------------|---------------|
| 1. Յունիոսը | 7. Յուլիս |
| 2. Փետրուար | 8. Օգոստոս |
| 3. Մարտ | 9. Սեպտեմբեր |
| 4. Ապրիլ | 10. Հոկտեմբեր |
| 5. Մայիս | 11. Նոյեմբեր |
| 6. Յունի | 12. Դեկտեմբեր |

2.— 1 ՇԱՐԱԲ = 7 ՕՐ

- | | |
|---------------|--------------|
| 1. Երկուշաբթի | 4. Հինգշաբթի |
| 2. Երեքշաբթի | 5. Արբաթ |
| 3. Չորեքշաբթի | 6. Շաբաթ |
| 7. Կիրակի | |

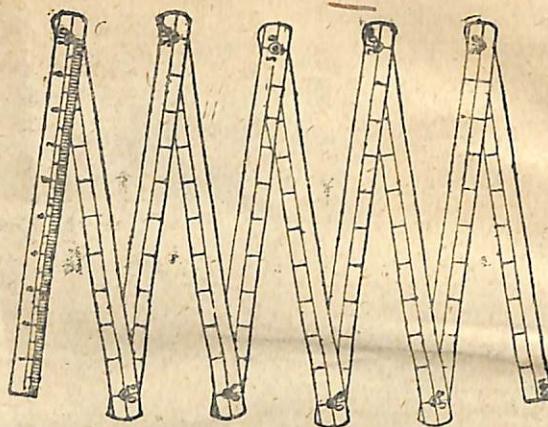
- 3.— Մեկ տարին յանի* ամիս ունի:
- 4.— Կես տարին յանի* ամիս ունի:
- 5.— Մեկ շաբաթը յանի* օր ունի:
- 6.— Ազապի 10 տարեկան է, եղբայրը անկե 2 տարու մեծ է, եղբայրը յանի* տարեկան է:
- 7.— Ժամացոյց 10 եւ $\frac{1}{2}$ կը ցուցնէ, իսկ ժամը 11 է, յանի* ժամ էս մնացած է ժամացոյց:
- 8.— Մեկ մասիսը կարծէ $\frac{1}{2}$ տարեկան, 6 մասիսը յանի* տարեկան կը լինէ:
- 9.— Խօճի իր հօրմեն օրը 2 պան կառան. շաբաթը յանի* պան պիտի առնէ.
- 10.— Սպասառոր մը ամիսը 5 լեզու կը շահի. 2 ամիսը յանի* լեզու. 3 ամիսը յանի* լեզու. 4 ամիսը որչափ կը շահի.
- 11.— Յարուրին ամեն օր երես մը զիր կը զրէ. 2 շաբաթը յանի* երես կը զրէ:

12.— $4 \times 2 + 2; 5 =$	13.— $8 \times 1 + 2; 2 =$
$2 \times 2 + 6; 2 =$	$5 \times 1 + 5; 2 =$
$3 \times 3 + 1; 2 =$	$6 \times 1 + 4; 2 =$
$3 \times 4 + 3; 5 =$	$9 \times 1 + 9; 3 =$

- 14.— Երես որբի մը 5 փարա տամ, յանի* որբերու կրնամ 20 փարա տար:
- 15.— Խվանի 19 դրոշ ունի, 7 դրոշով փողկաս մը զնեց եւ 8 դրոշով ալ զիրք մը. Ենվը յանի* դրոշ մնաց:



Ը. ՄԵԹՐ



1.— 1 ՄԵԹՐ = 10 ՏԵՍԻՄԵԹՐ

2.— 1 ՏԵՍԻՄԵԹՐ = 10 ԱՆԹԻՄԵԹՐ

3.— Եթէ 3 մերը կերպար 15 լիվա է, 1 մերը բանի* լիվա է:

4.— Ճամբորդութիւն մը որի որ շաբար տեղ. բանի* որ ճամբորդեցի:

5.— Քանի* շապիկ-կրնանք շինել 9 մերը կտառվ. եթէ մեկ շապիկի համար 3 մերը կտա կ'երայ:

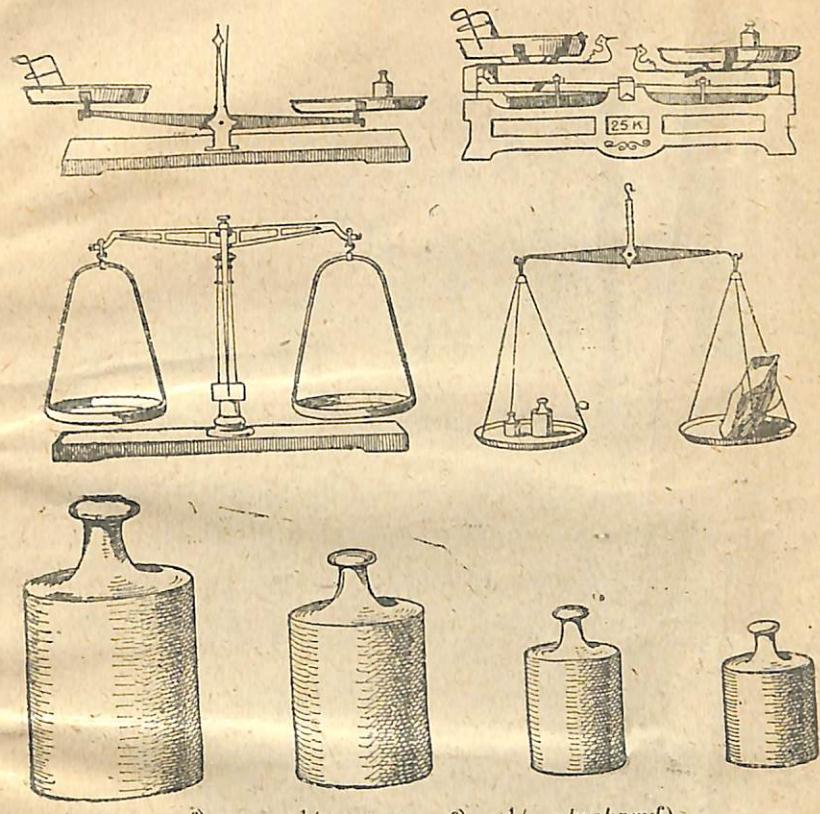
6.— Կես տրամաս տոի 1 բաշկինակի համար. բանի* տրամաս պիտի տա 20 բաշկինակի համար:

7.— Ասոր մը ժապատեն 14 մեր է. որիշ մը 5 մեր է. երկույթը միասին բանի* մեր է:

8.— Կար կարող կիմ մը 4 մերը խասէ առաջ մերը 5 լիյեն, պէտք եղած դրամին կեսը չ'արեց. որքան պարտական մնաց.

9.— Մերը մը յուսն կարծէ 16 դրոշ. բանի* դրոշն կրնէ $\frac{1}{4}$ մերը.

Պ. ՔԻԼՈԿՐԱՄ



(1 բիլոկրամ) ($\frac{1}{2}$ բիլոկրամ) ($\frac{1}{4}$ բիլոկրամ)

1.— 1 ԵՐԿՎԵՑԵԼԿ (տուղինա) = 12

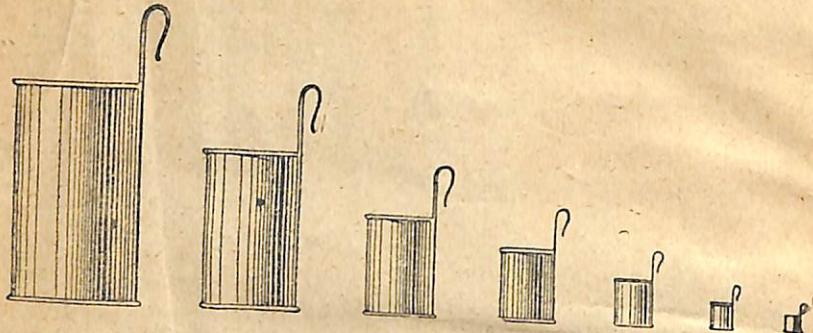
2.— Պողոս եւ Սարենիկ $\frac{1}{2}$ բիլոկրամ շաբար զնեցին, $\frac{1}{4}$ բիլոկրամը կերան. բովերնին բանի* բիլոկրամ մնաց.

3.— Մեկ մերը 10 տէսիմեր է. 2 մերին մէջ բանի* տէսիմեր կայ:

4.— Ասձառական մը 16 բիլոկրամ խանուե ուներ. 10 բիլոկրամը ծախեց. բովը որքան մնաց:

5.— 5 բիլոկրամ խնձորը 20 լիյ կարծէ. բանի* բիլոկրամ խնձոր կառնուի 4 լիյով:

Ժ. ԼԻՂՐ



$1 \text{ լիդր} = \frac{1}{2} \text{ լիդր} = \frac{1}{4} \text{ լիդր} = \frac{1}{8} \text{ լիդր} = \frac{1}{16} \text{ լիդր}$

1.— 1 ԼԻՂՐ = 10 ՏԵՍԻԼԻԴՐ

2.— ՄԵԿ ՂԻՋՐ ՖԱՆԻ* ՏԵՍԻԼԻԴՐ Է.

3.— 10 ՏԵՍԻԼԻԴՐԸ ՖԱՆԻ* ՂԻՋՐ ԿՐԱԵ.

4.— ՄԵԿ ՂԻՋՐ ԳԻԱՆԻԱ 5 ՂԵՎԱ է. 3 ՂԻՋՐ ԳԻԱՆԻԱ համար ֆանի* ղեվա վճարելու եմ.

5.— 8 ՂԻՋՐ ՖԱՐԲԻԴ ՄԱՆԻԱ, շաբարը երկու ՂԻՋՐ կը գործածենի. ֆանի* ՂԻՋՐ պիտի մնայ բովերնիս 4 շաբարէ եսք.

6.— Կարմավաճառէն զնեցի 3 ՂԻՋՐ կար. ՂԻՋՐԸ 5 ՂԵՎԱ յեն. ընդամենը ֆանի* ղեվա պէսֆ է վճարեմ.

7.— Անժել 10 օրուան մէջ 20 դրոշ ծախսեց շաբարի համար. օրը ֆանի* դրոշ ծախս ըրած եղաւ.

8.— ՄԵԿ ՂԻՋՐ ՅՈՒՐ 1 ՖԻԼՈԿՐԱՄ կը կշռէ. 3 ՂԻՋՐԸ ֆանի* ֆիլոկրամ կը կշռէ.

9.— Չորս զոյզ գուղպայի համար 16 ՏՐԱԽՄԱ վճարեցի. ի՞նչ կարծէր 1 զոյզը.

10.— Շաբարը 7 ՂԻՋՐ կար կը սպառի մեր տունը. եթէ 1 ՂԻՋՐԸ 2 ՂԵՎԱ արժէ. ֆանի* ՂԵՎԱ վճարելու է շաբարը.



ԳԻՆԸ

ՊՈՒԼԿԱՐԻՑՑ	ՀԱՅՈՐ	25	լեզու
ՅՈՒՆԱՍՏԱՆԻ	»	5	ՏՐԱԶՄԱ
ՈՈՒՄԾԵՑՑ	»	25	ԼԵՅ
ԹՈՒԲՔԻՑՑ	»	30	ԴՐՈՒՅ

Հեղինակը կը պատրաստուի բառացի և առաջ կամ գուցերացի գուազիցներ և գ և գ. ըստ մեր այ Պուլկարից եւ արտասահմանի ու ոք Արականաց մեջ կ լինաւ:

Դիմել հեղինակին հետևելով աւացելով.

ՈՒՆՔԱՆ ՀԵԱՄԲՐ ԿՐՈՒԵՎ « № 12

Թիվիկե (Գուլաբիա)



• Բայոր իրաւունքները վերապահուած են հեղինակին •

1091

10-

2073



