



Rachunki dla szkół ludowych

Część II.



Cena egzemplarza 26 helerów.

Cena: 40 h



WE LWOWIE.

NAKŁADEM ZAKŁADU NARODOWEGO IMIENIA OSSOLIŃSKICH.

1915.



M 41949/1

Książek szkolnych, wydanych nakładem Zakładu Narodowego imienia Ossolińskich, jako c. k. Wydawnictwa książek szkolnych, nie wolno sprzedawać po cenach *wyższych od wymienionych na tytule*. Każda książka, wydana nakładem Zakładu Narodowego im. Ossolińskich, jako c. k. Wydawnictwa książek szkolnych, winna mieć na kartce tytułowej, oprócz c. k. orła z napisem „c. k. Wydawnictwo książek szkolnych“, pieczęć c. k. Namiestnictwa we Lwowie. Egzemplarzy, nie zaopatrzonych tą pieczęcią, nie wolno sprzedawać w handlu ani używać w szkołach.

UP - Kraków BG



1050155459



Z DRUKARNI PRZY ZAKŁADZIE NAR. IM. OSSOLIŃSKICH WE LWOWIE.

BG UP

Rozdział pierwszy.

A. Zakres liczb od 1 do 10.

Liczenie.



Ile masz palców u jednej ręki, a ile razem u obu rąk?



10 helerów (10 h) = 1 dziesiątak.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Licz od 1 do 10 naprzód! — wstecz!



2, 4, 6, 8, 10.

Licz po 2 do 10 naprzód! — wstecz!

Dodawanie i odejmowanie.

1.

$1 + 1 =$	$1 - 1 =$	$2 + \bullet = 5$	$5 - 3 + 2 =$
$2 + 2 =$	$3 - 1 =$	$3 + \bullet = 4$	$2 + 1 - 2 =$
$3 + 2 =$	$4 - 2 =$	$5 - \bullet = 1$	$5 - 1 + 1 =$
$1 + 2 =$	$5 - 3 =$	$5 - \bullet = 3$	$4 + 1 - 3 =$

2.

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

3.

$9 + \bullet = 10$	$6 + \bullet = 9$	$3 + \bullet = 8$	$4 + \bullet = 8$
$5 + \bullet = 10$	$5 + \bullet = 7$	$7 + \bullet = 9$	$7 + \bullet = 10$

4.

$10 - 1 =$	$10 - 3 =$	$10 - 5 =$	$10 - 7 =$	$4 - 2 =$
$8 - 1 =$	$7 - 3 =$	$8 - 5 =$	$9 - 7 =$	$6 - 3 =$
$10 - 2 =$	$9 - 3 =$	$10 - 6 =$	$10 - 8 =$	$8 - 4 =$
$7 - 2 =$	$10 - 4 =$	$7 - 6 =$	$9 - 8 =$	$10 - 5 =$
$9 - 2 =$	$6 - 4 =$	$9 - 6 =$	$10 - 9 =$	$10 - 10 =$

5.

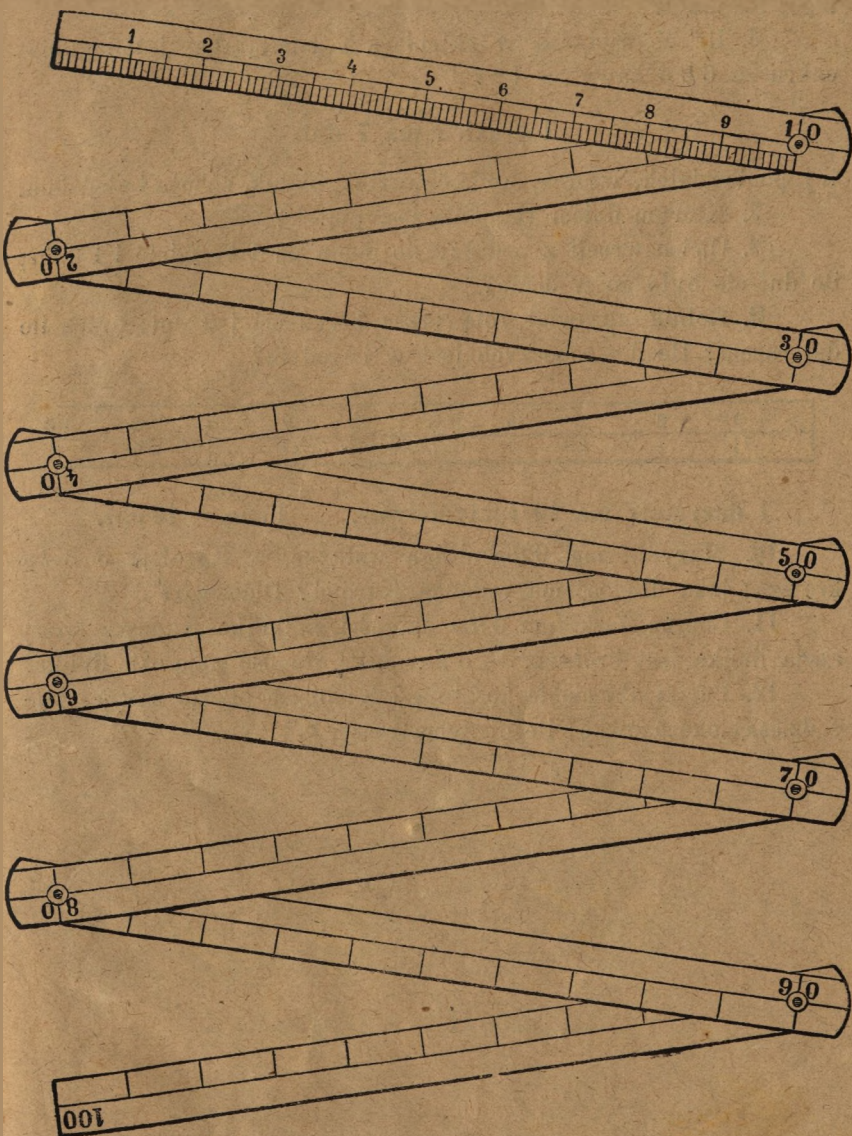
$10 - \bullet = 5$	$9 - \bullet = 5$	$7 - \bullet = 2$	$5 + 3 - 6 =$
$10 - \bullet = 7$	$7 - \bullet = 3$	$9 - \bullet = 4$	$4 + 5 - 2 =$
$10 - \bullet = 9$	$8 - \bullet = 5$	$6 - \bullet = 1$	$6 + 4 - 7 =$

Przykłady:

1. Masz 5 jabłek, a siostra ma 4; ile jabłek macie razem? Kto ma więcej jabłek i o ile?
2. Jaś ma 9 h; ile h brakuje mu do 1 dziesiątaka? Dlaczego?
3. Antos miał 7 h, a chciał kupić znaczek pocztowy za 1 dziesiątaka; ile h brakowało mu jeszcze?

1 korona = 1 K

2 pięciokoronówki (5 K + 5 K) = 1 dziesięciokoronówka (10 K).



1 metr ma 10 decymetrów

1 m = 10 dm

4. Ojciec miał 2 pięciokoronówki; kupił za 8 K barana; ile mu zostało pieniędzy? Dlaczego?

5. Mama ma zapłacić 1 dziesięciokoronówkę, a brakuje jej 3 K; ile ma K?

6. Ile ci wydadzą w sklepie z 1 dziesiątaka, jeżeli kupisz cukru za 6 h i kawy za 4 h?

1 tydzień ma 7 dni,

t. j. poniedziałek, wtorek, środa, czwartek, piątek, sobota i niedziela.

7. Którym dniem tygodnia jest piątek?

8. Ojciec wrócił z podróży do domu po 1 tygodniu i 1 dniu; ile dni nie było go w domu?

9. Rolnik uprawiał rolę przez 1 tydzień i 3 dni; przez ile dni razem? Ile dni roboczych jest w tygodniu?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1 decymetr ma 10 centymetrów. $1\text{ dm} = 10\text{ cm}$.

10. Marynia ma 9 dm długą wstążkę, a Karolcia o 3 dm krótszą; jaką długość ma wstążka Karolci? Dlaczego?

11. Linijka Jasia ma 6 dm długości, a linijka Kubusia 4 dm; czyja linijka jest krótsza? — o ile? Jaką długość mają obie linijki?

12. Buciki dla ciebie kosztują 7 K; ojciec płacąc za nie, daje 1 dziesięciokoronówkę; ile otrzyma reszty?

B. Zakres liczb do 20.

Liczenie.

1. Policz pieniądze w każdym rzędzie!



= ? h



= ? h



= ? h



= ? h



= ? h



= ? h

2 dziesiątki = 1 dwudziestak.



=



11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.

2. Licz od 11 do 20 naprzód! — wstecz! Od 1 do 20! — od 20 do 1!

3. Ile to h: 1 dziesiątak i 3 h? Ile h otrzymasz za 1 dwudziestak? Zamień na dziesiątaki i belery: 15 h!

2 dziesięciokoronówki (10 K + 10 K) = 1 dwudziestokoronówka (20 K).

4. Ile to K: 1 dziesięciokoronówka i 6 K? Ile K dostaniesz za 1 dwudziestokoronówkę? Zamień na dziesięciokoronówki i K: 18 K!

5. Ile to jednostek: 1 dziesiątka i 9 jednostek? Ile to jednostek: 2 dziesiątki? Napisz to! Jak napiszecz cyframi: trzynaście!

6. Ile to dm: 1 m i 8 dm? Ile dm jest w 2 m?

Dodawanie i odejmowanie.

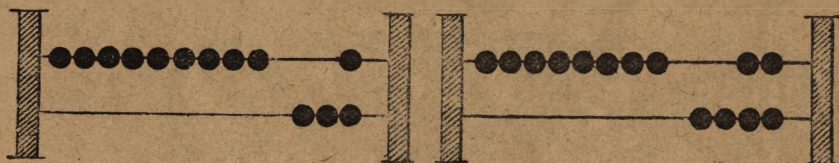
a) Dodawanie.

1.

$10+1 =$	$3+1 =$	$12+4 =$	$14+6 =$	$3+3 =$
$10+2 =$	$13+1 =$	$15+4 =$	$12+7 =$	$4+4 =$
$10+5 =$	$14+2 =$	$15+5 =$	$12+8 =$	$5+5 =$
$10+7 =$	$15+3 =$	$13+5 =$	$11+9 =$	$10+10 =$

9+4

8+6



2.

$9+4 = *$	$8+6 =$	$7+9 =$	$5+7 =$	$6+6 =$
$9+2 =$	$8+3 =$	$7+6 =$	$5+8 =$	$7+7 =$
$9+6 =$	$8+9 =$	$6+5 =$	$4+7 =$	$8+8 =$
$9+5 =$	$8+7 =$	$6+7 =$	$3+9 =$	$9+9 =$

*) Dodawaj tak: $9+1=10$, $10+3=13$; więc $9+4=13$.

3.

$1 + 2 =$	$1 + 3 =$	$1 + 4 =$	$1 + 9 =$
$3 + 2 =$	$4 + 3 =$	$5 + 4 =$	$2 + 9 =$
Dodawaj po 2	$7 + 3 =$	$9 + 4 =$	$3 + 9 =$
aż do 19	do 19!	do 17!	do $10 + 9 =$

4. Dodawaj do 8 następujące liczby: 3, 5, 7, 9, 6! Napisz te dodawania!

5.

$14 + \bullet = 20$	$13 + \bullet = 20$	$6 + \bullet = 14$	$5 + 6 + 8 =$
$17 + \bullet = 20$	$15 + \bullet = 20$	$9 + \bullet = 16$	$9 + 6 + 2 =$

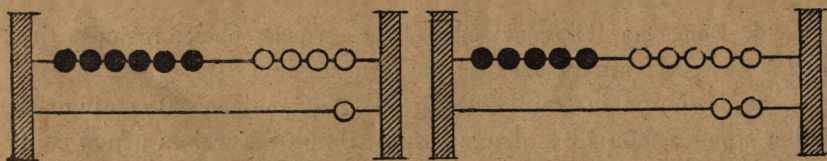
b) Odejmowanie.

1.

$11 - 1 =$	$6 - 1 =$	$18 - 3 =$	$18 - 6 =$	$14 - 2 =$
$15 - 5 =$	$16 - 1 =$	$15 - 3 =$	$19 - 7 =$	$16 - 3 =$
$17 - 7 =$	$4 - 2 =$	$19 - 4 =$	$19 - 8 =$	$18 - 4 =$
$19 - 9 =$	$14 - 2 =$	$17 - 4 =$	$16 - 4 =$	$20 - 10 =$
$16 - 6 =$	$17 - 2 =$	$19 - 5 =$	$19 - 3 =$	$10 - 10 =$

11 - 5

12 - 7



2.

$11 - 5 = *)$	$12 - 7 =$	$14 - 6 =$	$16 - 7 =$	$10 - 5 =$
$11 - 3 =$	$12 - 4 =$	$14 - 9 =$	$17 - 8 =$	$12 - 6 =$
$11 - 2 =$	$12 - 8 =$	$15 - 7 =$	$17 - 9 =$	$14 - 7 =$
$11 - 4 =$	$13 - 5 =$	$15 - 8 =$	$18 - 9 =$	$16 - 8 =$
$11 - 8 =$	$13 - 9 =$	$16 - 9 =$	$18 - 8 =$	$18 - 9 =$

*) Jeżeli od 11 masz odjąć 5, pomyśl, czy zostanie mniej niż 10? Odejmij tyle, aby zostało 10! Ile miałeś odjąć od 11? Ile już odjąłeś? Ile jeszcze odejmiesz? Ile zostaje? Odejmij więc tak: $11 - 1 = 10$, $10 - 4 = 6$; więc $11 - 5 = 6$.

3.

$10 - 3 =$	$20 - 7 =$	$15 - 12 = *)$	$16 - 13 =$	$20 - 18 =$
$20 - 3 =$	$20 - 9 =$	$18 - 12 =$	$18 - 14 =$	$20 - 14 =$
$20 - 5 =$	$20 - 4 =$	$19 - 11 =$	$19 - 16 =$	$20 - 16 =$

*) Odejmuj tak: $15 - 10 = 5$, $5 - 2 = 3$; więc $15 - 12 = 3$.

4.

$19 - 2 =$	$19 - 3 =$	$19 - 4 =$	$20 - 7 =$
$17 - 2 =$	$16 - 3 =$	$15 - 4 =$	$19 - 7 =$
Odejmuj po 2 aż do 1!	... - 3 = do 2!	... - 4 = do 3!	$18 - 7 =$ i t. d.

5. Od 16 odejmuj następujące liczby: 7, 5, 9, 8! Napisz te odejmowania!

6.

$20 - \bullet = 10$	$16 - \bullet = 9$	$9 + 5 - 8 =$	$20 - 14 + 5 =$
$15 - \bullet = 8$	$12 - \bullet = 7$	$13 - 6 + 7 =$	$20 - 7 + 5 =$

Przykłady.

1. Masz 16 h; ile brakuje ci do dwudziestaka?

2. Kupiłeś za 12 h soli, za 4 h bułkę i za 2 h świeczkę; ile wydano ci z dwudziestaka?

3. Ojciec zarabia tygodniowo 12 K, syn 7 K; ile wynosi ich tygodniowy zarobek?

4. Dom ma 11 m wysokości, a grusza obok rosnąca jest o 2 m wyższą; jaką wysokość ma grusza?

5. Dwie panie kupiły sztukę płótna, mającą 20 m długości; jedna z pań wzięła 13 m, druga resztę; ile płótna wzięła druga pani?

12 sztuk = 1 tuzin. Ile to sztuk: 1 tuzin i 5 sztuk?

6. W pierwszym rzędzie ławek jest 1 tuzin kałamarzy a w drugim 8 sztuk; ile kałamarzy jest razem?

7. Na kartoniku miał kupiec 1 tuzin i 5 sztuk guzików; sprzedał 8 guzików; ile jeszcze na kartoniku zostało?

1 rok ma 12 miesięcy. t. j. styczeń, luty, marzec, kwiecień, maj, czerwiec, lipiec, sierpień, wrzesień, październik, listopad i grudzień. Jak się nazywa piąty miesiąc roku?

8. Z 1 roku minęło już 9 miesięcy; ile miesięcy jest jeszcze do końca roku?

9. Parobek służył u gospodarza przez 1 rok i 3 miesiące; ile miesięcy razem?

10. Twoja siostra ma 18 lat; ile lat liczyła przed 7 laty?

Mnożenie, pomiar i podział.

● 1 = jedynka



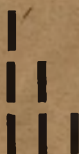
1. Odsuń na liczydło 7 razy po gałce i policz, ile jest gałek!

2. Napisz 8 razy po 1 kresce i policz, ile jest kresek!

3. Za ile pojedynczych h otrzymasz dziesiątaka (10 h)?

4. Napisz kreskami po kolei wszystkie liczby od 1 do 10,

pisząc tak:



i t. d. aż do 10.

5.

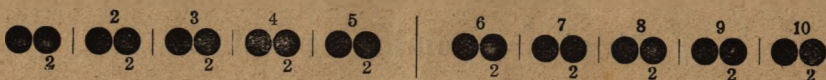
$1 \times 1 =$	$1 : 1 =$		$6 \times 1 =$	$6 : 1 =$	$\frac{6}{6} =$
*) $2 \times 1 =$	**) $2 : 1 =$	***) $\frac{2}{2} =$	$7 \times 1 =$	$7 : 1 =$	$\frac{7}{7} =$
$3 \times 1 =$	$3 : 1 =$	$\frac{3}{3} =$	$8 \times 1 =$	$8 : 1 =$	$\frac{8}{8} =$
$4 \times 1 =$	$4 : 1 =$	$\frac{4}{4} =$	$9 \times 1 =$	$9 : 1 =$	$\frac{9}{9} =$
$5 \times 1 =$	$5 : 1 =$	$\frac{5}{5} =$	$10 \times 1 =$	$10 : 1 =$	$\frac{10}{10} =$

*) Czytaj: „2 razy 1“, **) „1 w 2 mieści się“, ***) „2 podzielone na 2 równe części jest“.

6.

$9 \times 1 + 9 =$	$4 \times 1 + 7 =$	$8 \times 1 + 9 =$	$3 \times 1 + 9 =$
$7 \times 1 + 5 =$	$5 \times 1 + 8 =$	$10 \times 1 + 10 =$	$2 \times 1 + 7 =$

●● 2 = dwójka



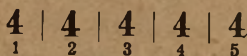
1.

$1 \times 2 =$	$2 : 2 =$		$6 \times 2 =$	$12 : 2 =$	$\frac{12}{6} =$
$2 \times 2 =$	$4 : 2 =$	$\frac{4}{2} =$	$7 \times 2 =$	$14 : 2 =$	$\frac{14}{7} =$
$3 \times 2 =$	$6 : 2 =$	$\frac{6}{3} =$	$8 \times 2 =$	$16 : 2 =$	$\frac{16}{8} =$
$4 \times 2 =$	$8 : 2 =$	$\frac{8}{4} =$	$9 \times 2 =$	$18 : 2 =$	$\frac{18}{9} =$
$5 \times 2 =$	$10 : 2 =$	$\frac{10}{5} =$	$10 \times 2 =$	$20 : 2 =$	$\frac{20}{10} =$

2.

$7 \times 2 + 3 =$	$8 \times 2 + 4 =$	$5 \times 2 + 10 =$	$17 = 8 \times 2 + \bullet$
$9 \times 2 - 2 =$	$6 \times 2 - 5 =$	$10 \times 2 - 7 =$	$19 = 9 \times 2 + \bullet$

Czwórka = 4



$1 \times 4 =$	$4 : 4 =$	
$2 \times 4 =$	$8 : 4 =$	$\frac{8}{2} =$
$3 \times 4 =$	$12 : 4 =$	$\frac{12}{3} =$
$4 \times 4 =$	$16 : 4 =$	$\frac{16}{4} =$
$5 \times 4 =$	$20 : 4 =$	$\frac{20}{5} =$

Ósemka = 8

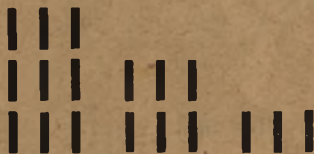


$1 \times 8 =$	$8 : 8 =$	
$2 \times 8 =$	$16 : 8 =$	$\frac{16}{2} =$
$3 \times 4 + 7 =$	$5 \times 4 - 6 =$	
$2 \times 8 + 3 =$	$4 \times 4 - 9 =$	

● ● ● 3 = trójka.



1. Odsuń na liczydło 6 razy po 3 gałki i policz, ile jest gałek!
2. Napisz 5 razy po 3 kreski i policz, ile jest kresek! Ile razy po 3 kreski trzeba napisać, aby otrzymać 12 kresek?
3. Które liczby w obrębie 20 możesz otrzymać z trójek?
4. Napisz kreskami po kolei te liczby w obrębie 20, które z trójek dadzą się utworzyć, pisząc tak:



5.

$1 \times 3 =$	$3 : 3 =$		$4 \times 3 =$	$12 : 3 =$	$\frac{12}{4} =$
$2 \times 3 =$	$6 : 3 =$	$\frac{6}{2} =$	$5 \times 3 =$	$15 : 3 =$	$\frac{15}{5} =$
$3 \times 3 =$	$9 : 3 =$	$\frac{9}{3} =$	$6 \times 3 =$	$18 : 3 =$	$\frac{18}{6} =$

Szóstka = 6

6 | 6 | 6
 1 2 3

$1 \times 6 =$	$6 : 6 =$	
$2 \times 6 =$	$12 : 6 =$	$\frac{12}{2} =$
$3 \times 6 =$	$18 : 6 =$	$\frac{18}{3} =$

Dziewiątka = 9

9 | 9
 1 2

$1 \times 9 =$	$9 : 9 =$
$2 \times 9 =$	$18 : 9 =$
	$\frac{18}{2} =$

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

Piątka = 5

$\underset{1}{5} \mid \underset{2}{5} \mid \underset{3}{5} \mid \underset{4}{5}$

$1 \times 5 =$	$5 : 5 =$	
$2 \times 5 =$	$10 : 5 =$	$\frac{10}{2} =$
$3 \times 5 =$	$15 : 5 =$	$\frac{15}{3} =$
$4 \times 5 =$	$20 : 5 =$	$\frac{20}{4} =$

Dziesiątka = 10

$\underset{1}{10} \mid \underset{2}{10}$

$1 \times 10 =$	$10 : 10 =$	
$2 \times 10 =$	$20 : 10 =$	$\frac{20}{2} =$
$4 \times 5 - 8 =$	$2 \times 10 - 9 =$	

Siódemka = 7

$1 \times 7 = \mid 7 : 7 = \mid 2 \times 7 = \mid 14 : 7 = \mid \frac{14}{2} =$

Przykłady.

1. Ile trzeba zapłacić za 9 bułek po 2 h?
2. Za 1 h kupisz 2 jabłka: ile jabłek miałbyś za 7 h?
3. Ile ołówków po 2 h dostaniesz za 16 h?
4. Mama potrzebuje dziennie do potraw 3 jaja; na ile dni wystarczy mamie 12 jaj?

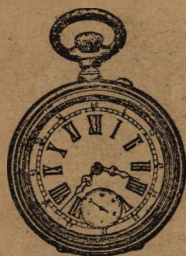
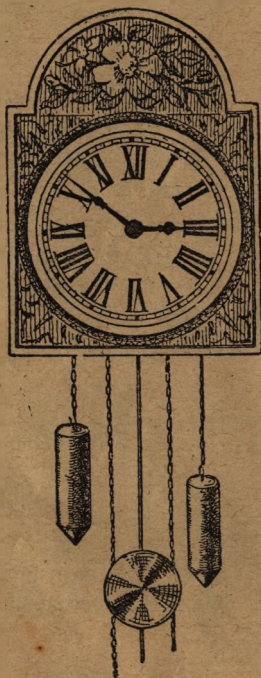
W decymetrze sześciennym zmieści się 1 litr wody.

5. W garnku zmieszczą się 2 l mleka; w ilu takich garnkach zmieści się 20 l mleka?
6. Podziel 20 śliwek równo między 2 chłopców! Po ile śliwek dasz każdemu?
7. Ile zeszytów po 6 h kupisz za 18 h?
8. 1 litr zbieranego mleka kosztuje 8 h; ile 2 litry?
9. Z 2 m wstążki odcięła mama dwa razy po 9 dm; ile dm wstążki zostało?

Liczby rzymskie.

Na tarczy zegara sa godziny oznaczone liczbami rzymskimi.

I = 1	VI = 6	XI = 11	XVI = 16
II = 2	VII = 7	XII =	XVII =
III = 3	VIII = 8	XIII =	XVIII =
IV = 4	IX = 9	XIV =	XIX =
V = 5	X = 10	XV =	XX =



1. Przeczytaj: I, V, IV, X, IX, XVIII!
2. Napisz przeczytane liczby rzymskie zwykłemi liczbami!
3. Napisz rzymskimi liczbami: 3, 7, 9, 1, 4, 19, 20!

Rozdział drugi.

Zakres liczb do 100.

A. Dziesiątki.



= 1 dziesiątak
= dziesięć h **10**



= 2 dziesiątaki
= dwadzieścia h **20**



= 3 dziesiątaki
= trzydzieści h **30**



= 4 dziesiątaki
= czterdzieści h **40**



= 5 dziesiątaków
= pięćdziesiąt h **50**



= 6 dziesiątaków
= sześćdziesiąt h **60**



= 7 dziesiątaków
= siedmdziesiąt h **70**



= 8 dziesiątaków
= osmdziesiąt h **80**



= 9 dziesiątaków
= dziewięcdziesiąt h **90**



= 10 dziesiątaków
= stò h . . **100**



= 1 korona = 100 h

1. Licz po 10 do 100 naprzód! — wstecz! Napisz te liczby.

2. Ile *dm* ma 1 *m*? Ile *cm* ma 1 *dm*?

1 metr = 10 *dm* = 100 *cm*; 1 *dm* = 10 *cm*.

Dodawanie i odejmowanie.

a) Dodawanie.

1.

$1 + 1 =$	$3 + 2 =$	$5 + 4 =$	$20 + 6 =$	$20 + 20 =$
$10 + 10 =$	$30 + 20 =$	$50 + 40 =$	$40 + 6 =$	$40 + 40 =$
$2 + 1 =$	$50 + 20 =$	$30 + 40 =$	$20 + 7 =$	$30 + 30 =$
$20 + 10 =$	$4 + 3 =$	$3 + 5 =$	$10 + 8 =$	$50 + 50 =$
$30 + 10 =$	$40 + 30 =$	$30 + 50 =$	$50 + 9 =$	$50 + 40 =$

2.

$10 + \bullet = 90$	$40 + \bullet = 60$	$70 + \bullet = 100$	$100 = 60 + \bullet$
$20 + \bullet = 60$	$50 + \bullet = 90$	$80 + \bullet = 100$	$100 = 70 + \bullet$
$30 + \bullet = 70$	$60 + \bullet = 80$	$90 + \bullet = 100$	$100 = 20 + \bullet$

3.

$40 + 20 + 30 =$	$20 + 30 + 20 + \bullet = 100$	$100 = 40 + 40 + \bullet$
$50 + 10 + 20 =$	$40 + 10 + 30 + \bullet = 100$	$100 = 30 + 30 + \bullet$

b) Odejmowanie.

1.

$2 - 1 =$	$5 - 3 =$	$8 - 5 =$	$10 - 5 =$	$40 - 20 =$
$20 - 10 =$	$50 - 30 =$	$80 - 50 =$	$100 - 50 =$	$80 - 40 =$
$70 - 10 =$	$90 - 30 =$	$90 - 50 =$	$100 - 70 =$	$60 - 30 =$
$3 - 2 =$	$7 - 4 =$	$70 - 50 =$	$100 - 20 =$	$50 - 30 =$
$30 - 20 =$	$70 - 40 =$	$90 - 60 =$	$90 - 90 =$	$90 - 60 =$
$50 - 20 =$	$90 - 40 =$	$90 - 70 =$	$100 - 100 =$	$70 - 30 =$

2.

$50 - \bullet = 10$	$90 - \bullet = 30$	$80 - \bullet = 50$	$100 - \bullet = 10$
$70 - \bullet = 20$	$50 - \bullet = 30$	$70 - \bullet = 40$	$100 - \bullet = 40$
$80 - \bullet = 20$	$80 - \bullet = 40$	$90 - \bullet = 50$	$100 - \bullet = 70$

3.

$100 - 50 - 30 =$	$90 - 20 - 50 =$	$80 - 30 - 10 =$	$70 - 40 - 20 =$
$100 - 20 - 70 =$	$90 - 30 - 20 =$	$80 - 20 - 30 =$	$70 - 20 - 30 =$
$100 - 30 - 40 =$	$90 - 10 - 50 =$	$80 - 60 - 10 =$	$60 - 30 - 10 =$

4.

$70 - 50 + 60 =$	$60 + 40 - 20 - 50 =$	$80 - 30 + 40 =$
$50 + 40 - 20 =$	$70 + 30 - 80 + 50 =$	$70 - 40 + 60 =$

Mnożenie i pomiar (mieszczenie).

1.

$1 \times 10 =$	$4 \times 10 =$	$10 : 10 =$	$20 : 10 =$
$3 \times 10 =$	$7 \times 10 =$	$40 : 10 =$	$70 : 10 =$
$5 \times 10 =$	$9 \times 10 =$	$80 : 10 =$	$90 : 10 =$
$2 \times 10 =$	$6 \times 10 =$	$60 : 10 =$	$50 : 10 =$
$8 \times 10 =$	$10 \times 10 =$	$30 : 10 =$	$100 : 10 =$

2. Dodawaj po 20 do 100! Odejmuj po 20 od 100!

3.

$1 \times 20 =$	$20 : 20 =$	$1 \times 20 + 10 =$	$30 : 20 = 1 \text{ z. } 10^*)$
$3 \times 20 =$	$40 : 20 =$	$3 \times 20 + 10 =$	$70 : 20 =$
$5 \times 20 =$	$80 : 20 =$	$2 \times 20 + 10 =$	$50 : 20 =$
$2 \times 20 =$	$60 : 20 =$	$4 \times 20 + 10 =$	$90 : 20 =$
$4 \times 20 =$	$100 : 20 =$	$5 \times 20 - 10 =$	

*) Czytaj: „20 w 30 mieści się 1 raz i zostaje 10“!

4. Zmień na h: dwudziestaki! — 3 dwudziestaki i 1 dziesiątak!

5. Ile dwudziestaków otrzymasz za: 80 h; za 50 h?

6. Zmień na K: 3 dwudziestokoronówki; 4 dwudziestokoronówki i 1 dziesięciokoronówkę!

7. Ile dwudziestokoronówek złotych lub papierowych dostaniesz za: 100 K; ile za 70 K?

8.

$0 + 30$	$1 \times 30 =$	$30 : 30 =$	$1 \times 30 + 10 =$	$40 : 30 =$
$30 + 30$	$2 \times 30 =$	$60 : 30 =$	$2 \times 30 + 10 =$	$70 : 30 =$
$60 + 30$	$3 \times 30 =$	$90 : 30 =$	$3 \times 30 + 10 =$	$100 : 30 =$

9.

$1 \times 30 + 20 =$	$50 : 30 =$	$40 + 40 =$	$1 \times 40 =$	$50 + 50 =$
$2 \times 30 + 20 =$	$80 : 30 =$	$2 \times 40 =$	$1 \times 50 =$	$2 \times 50 =$

10.

$40 : 40 =$	$1 \times 40 + 10 =$	$50 : 40 =$	$1 \times 40 + 30 =$	$70 : 40 =$
$80 : 40 =$	$2 \times 40 + 10 =$	$90 : 40 =$	$1 \times 50 + 10 =$	$60 : 50 =$
$50 : 50 =$	$1 \times 40 + 20 =$	$60 : 40 =$	$1 \times 50 + 20 =$	$70 : 50 =$
$100 : 50 =$	$2 \times 40 + 20 =$	$100 : 40 =$	$1 \times 50 + 40 =$	$90 : 50 =$

Podział.

1.

$$\begin{array}{c|c|c|c|c} 20 = 2 \times \bullet & \frac{20}{2} = & 60 = 2 \times \bullet & \frac{60}{2} = & 100 = 2 \times \bullet \\ 40 = 2 \times \bullet & \frac{40}{2} = & 80 = 2 \times \bullet & \frac{80}{2} = & \frac{100}{2} = \end{array}$$

2. Ile jest połowa z 80 h? Ile wynosi połowa z 1 K; 1 m; 1 roku; 1 tuzina?

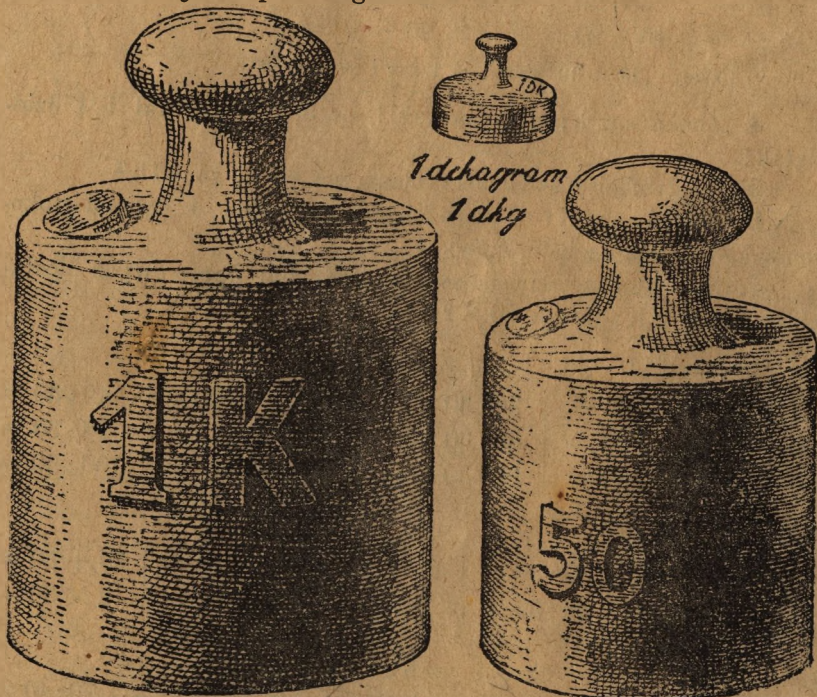
1 litr wody waży 1 kilogram (1 kg).

Ile kg ważą 4 l wody?

1 kilogram = 100 dekagramów.

1 kg = 100 dkg.

3. Ile dkg ma pół kilograma?



1 kilogram = 1 kg

50 dekagramów = 50 dkg

4. Czytaj: 4 kg 20 dkg! Napisz: ośm kilogramów i czterdzieści dekagramów!

Przykłady.

1. Służąca ma kupić bochenek chleba za 50 h i bułek za 20 h; ile pieniędzy potrzebuje na to kupno?

2. Za masło zapłaciła mama 1 K bez 1 dziesiątaka; ile to h?

3. Jeden pasterz pasł 60 owiec, drugi 40; który pasł więcej owiec; — o ile sztuk więcej; — ile owiec pasli obaj?

4. Kup 2 znaczki pocztowe po 5 h, 2 po 10 h i przynies resztę z 1 K! Zatem ile przyniesiesz?

5. Twoje ubranie kosztuje 20 K, a ubranie ojca jest 3 razy droższe; jaką wartość ma ubranie ojca?

6. W rachunku liczy każdy miesiąc 30 dni. Ile to dni; 3 miesiące? Ile to miesięcy: 100 dni?

7. 60 sztuk = 1 kopa. Gospodyni sprzedała 1 kopę i 20 jaj: ile jaj razem?

8. Młockowie mieli wymłócić 1 kopę i 20 snopów żyta; wymłócili już 50 snopów; ile pozostało do zmlócenia?

9. Ile należy się za 2 szklanki mleka po 10 h i za 4 dania jajeczniczy po 20 h?

10. Ojciec kupił 2 jednakowe bochenki chleba za 80 h; po czemu płacił 1 bochenek?

11. Mularz zarabia tygodniowo 20 K; za ile tygodni zarobi 100 K?

12. Książka ma 60 stronic; Franuś przeczytał połowę książki ile to stronic?

13. Za 3 szpulki nici zapłaciła mama 60 h; ile kosztuje jedna?
10 arkuszy papieru = 1 składka.

14. Ojciec kupił 5 składek papieru; rozdał dzieciom 10 arkuszy; ile mu papieru zostało?

100 arkuszy papieru = 10 składek = 1 libra.

15. W kancelaryi gminnej była 1 libra papieru; w jednym tygodniu spotrzebowano 20 arkuszy, w drugim 50; ile papieru zostało?

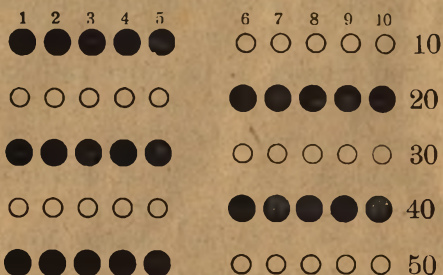
16. Z 1 m płótna odcięto 40 cm; ile wynosi reszta?

17. 1 kg cukru kosztuje 80 h; ile należy się za pół kg? 1 kg ryżu kosztuje 60 h; ile należy się za 50 dk?

18. Kup 2 l nafty po 40 h i szkiełko do lampy za 10 h. Ile wyda ci kupiec z 1 K?

B) Liczenie do 100.

a) Liczenie od 1 do 50.



1. Licz po 1 do 20; do 30; do 40; do 50! Odliczaj po 1 od 50; od 40; od 30; od 20!

2. Licz po 2 do 20; do 30; do 50! Odliczaj po 2 od 50; od 30!

3. Licz po 5 do 50! Odliczaj po 5 od 50!

4. Licz po 4 od 20 do 40 i powiedz z ilu dziesiątek i jednostek składa się każda z tych liczb!

5. Rozłóż na dziesiątki i jednostki: dwadzieścia trzy; trzydzieści pięć; czterdzieści siedm; trzydzieści!

6. Napisz cyframi: 2 dziesiątki 4 jednostki; — 4 dzies. 2 jedn.; — 3 dzies. 7 jedn.; — 5 dziesiątek! Odczytaj liczby, które napisałeś!

7. Napisz cyframi: dwadzieścia cztery; trzydzieści ośm; czterdzieści sześć; trzydzieści!

8. Czytaj: 1, 11, 31, 2, 12, 22, 42, 3, 13, 33, 43, 50, 4, 14, 40, 44, 5, 15, 25, 6, 16, 26, 46, 7, 17, 27, 18, 38!

9. O ile więcej niż 20 jest: 27? O ile większą od 30 jest liczba: 39? O ile więcej niż 40 jest: 48?

10. O ile mniejszą jest liczba 20 od 29? 30 od 38?

11. Napisz za porządkiem liczby od 27 do 45!

12.

$2 \times 10 + 4 =$	$3 \times 10 + 1 =$	$4 \times 10 + 8 =$	$2 \times 10 + 9 =$
$2 \times 10 + 5 =$	$3 \times 10 + 6 =$	$4 \times 10 + 2 =$	$4 \times 10 + 7 =$

13.

$20 : 10 =$	$33 : 10 =$	$49 : 10 =$	$27 : 10 =$
$21 : 10 =$	$37 : 10 =$	$47 : 10 =$	$25 : 10 =$
$24 : 10 =$	$39 : 10 =$	$41 : 10 =$	$42 : 10 =$

b) Liczenie od 1 do 100.



1. Licz po 1 do 50; do 70; do 100! Odliczaj po 1 od 100 do 80; od 70 do 50; od 40 do 20!

2. Licz po 2 do 60; do 80; do 100! Odliczaj po 2 od 100 do 70; od 60 do 40!

3. Licz po 5 od 50 do 100 naprzód! — wstecz! Licz po 2 od 36 do 74! Odczytaj po 2 od 82 do 40!

4. Licz po 1 od 50 do 60 i powiedz, z ilu dziesiątek i jednostek składa się każda z tych liczb!

5. Rozłóż na dziesiątki i jednostki: siedmdziesiąt cztery; osmdziesiąt pięć; dziewięćdziesiąt siedm; sześćdziesiąt!

6. Napisz cyframi: 7 dziesiątek i 2 jednostki; 8 dziesiąt i 5 jedn.; — 9 dziesiąt i 3 jedn.; — 10 dziesiąt i 1 jedn.!

7. Napisz cyframi: pięćdziesiąt siedm; dziewięćdziesiąt dwie; osmdziesiąt jeden; sto!

8. Czytaj: 5, 15, 55, 75, 6, 16, 66, 86, 7, 17, 77, 97, 8, 18, 88, 98, 9, 19, 99, 90, 58, 85, 69, 96, 100!

9. Napisz za porządkiem liczby od 72 do 93!

10.

$5 \times 10 + 6 =$	$6 \times 10 + 1 =$	$7 \times 10 + 3 =$	$9 \times 10 + 3 =$
$5 \times 10 + 8 =$	$6 \times 10 + 5 =$	$8 \times 10 + 7 =$	$7 \times 10 + 5 =$
$5 \times 10 + 4 =$	$7 \times 10 + 9 =$	$9 \times 10 + 2 =$	$8 \times 10 + 6 =$

11.

$51 : 10 =$	$62 : 10 =$	$73 : 10 =$	$87 : 10 =$
$56 : 10 =$	$68 : 10 =$	$86 : 10 =$	$92 : 10 =$
$54 : 10 =$	$65 : 10 =$	$97 : 10 =$	$75 : 10 =$

Zastosowanie.

1. Ile to h: 2 dziesiąt i 5 h; 7 dz. 2 h? Zamień na dziesiąt i helery: 59 h; 91 h!

2. Ile to h: 1 dwudziest i 4 h; 3 dw. 7 h? Zamień na dwudziest i helery: 89 h; 64 h!

3. Ile to K: 1 dziesięciokoronówka i 2 K; 8 dziesięciokor. i 4 K? Zamień na dziesięciokoronówki i K: 84 K; 65 K!

4. Ile to K: 4 dwudziestokoronówki i 6 K. Zamień na dwudziestokoronówki i K: 84; 65 K!

5. Powiedz w dm: 2 m 3 dm; 8 m 5 dm! Wyraż w m i dm: 57 dm; 93 dm!

6. Ile cm jest: 5 dm 6 cm; 3 dm 7 cm? Zamień na dm i cm 48 cm; 57 cm!

7. Ile to arkuszy: 2 składki i 5 arkuszy? Zamień na składki: 74 arkuszy!

C) Dodawanie i odejmowanie.

1. Dodawanie i odejmowanie liczb jednoocyfrowych i dwucyfrowych bez przekroczenia dziesiątki.

1.

$10 + 1 =$	$80 + 3 =$	$11 - 1 =$	$76 - 6 =$	$77 - 7 =$
$30 + 4 =$	$70 + 5 =$	$81 - 1 =$	$52 - 2 =$	$99 - 9 =$
$90 + 6 =$	$60 + 7 =$	$94 - 4 =$	$59 - 9 =$	$88 - 8 =$

2.

$4 + 3 =$	$5 + 4 =$	$7 + 2 =$	$6 + 4 =$	$3 + 7 =$
$14 + 3 =$	$15 + 4 =$	$17 + 2 =$	$16 + 4 =$	$13 + 7 =$
$24 + 3 =$	$25 + 4 =$	$27 + 2 =$	$26 + 4 =$	$23 + 7 =$
Zwiększaj pierwszą liczbę o 10 i dodawaj do niej 3, aż do	aż do	aż do	aż do	aż do
$94 + 3 =$	$95 + 4 =$	$97 + 2 =$	$96 + 4 =$	$93 + 7 =$

3.

$15 + 5 =$	$20 + 4 =$	$35 + 3 =$	$93 + \bullet = 100$	$75 + \bullet = 77$
$39 + 1 =$	$54 + 6 =$	$42 + 7 =$	$54 + \bullet = 59$	$85 + \bullet = 90$
$55 + 4 =$	$93 + 4 =$	$62 + 7 =$	$77 + \bullet = 80$	$42 + \bullet = 49$
$78 + 2 =$	$86 + 2 =$	$26 + 4 =$	$51 + \bullet = 57$	$63 + \bullet = 67$

4.

$5 - 2 =$	$7 - 3 =$	$8 - 5 =$	$10 - 6 =$	$10 - 8 =$
$15 - 2 =$	$17 - 3 =$	$18 - 5 =$	$20 - 6 =$	$20 - 8 =$
$25 - 2 =$	$27 - 3 =$	$28 - 5 =$	$30 - 6 =$	$30 - 8 =$
Zwiększaj pierwszą liczbę o 10 i od niej odejmuj 2, aż do	aż do	aż do	aż do	aż do
$95 - 2 =$	$97 - 3 =$	$98 - 5 =$	$100 - 6 =$	$100 - 8 =$

5.

$27 - 3 =$	$60 - 7 =$	$25 - 4 =$	$75 - \bullet = 72$	$100 - \bullet = 92$
$38 - 5 =$	$47 - 2 =$	$100 - 7 =$	$90 - \bullet = 86$	$90 - \bullet = 84$
$89 - 8 =$	$98 - 7 =$	$37 - 4 =$	$69 - \bullet = 63$	$80 - \bullet = 71$
$95 - 2 =$	$69 - 9 =$	$90 - 2 =$	$58 - \bullet = 53$	$50 - \bullet = 43$

II. Dodawanie i odejmowanie liczb jednocyfrowych i dwucyfrowych z przekroczeniem dziesiątki.

1.

$9 + 4 =$	$2 + 9 =$	$7 + 6 =$	$5 + 9 =$	$8 + 7 =$
$19 + 4 =$	$12 + 9 =$	$17 + 6 =$	$15 + 9 =$	$18 + 7 =$
$29 + 4 =$	$22 + 9 =$	$27 + 6 =$	$25 + 9 =$	$28 + 7 =$
aż do	aż do	aż do	aż do	aż do
$89 + 4 =$	$82 + 9 =$	$87 + 6 =$	$85 + 9 =$	$88 + 7 =$

2.

$39 + 2 =$	$18 + 6 =$	$37 + 5 =$	$26 + 9 =$	$35 + 8 =$
$59 + 4 =$	$38 + 9 =$	$57 + 7 =$	$66 + 5 =$	$55 + 9 =$
$79 + 3 =$	$58 + 7 =$	$87 + 9 =$	$46 + 8 =$	$85 + 7 =$

3.

a) $11 + 2 = 13$	b) $37 + 3$ do 79	e) $6 + 6$ do 72
$13 + 2 = 15$	c) $43 + 4$ do 91	f) $8 + 8$ do 96
it.d.po2aż do 45	d) $19 + 5$ do 89	g) $9 + 9^*)$ do 99

*) $9 + 10 - 1$, t. j. do 9 dodaj 10 a odejmij 1!

4.

$11 - 3 =$	$13 - 7 =$	$17 - 9 =$	$15 - 8 =$	$12 - 7 =$
$21 - 3 =$	$23 - 7 =$	$27 - 9 =$	$25 - 8 =$	$22 - 7 =$
$31 - 3 =$	$33 - 7 =$	$37 - 9 =$	$35 - 8 =$	$32 - 7 =$
aż do	aż do	aż do	aż do	aż do
$91 - 3 =$	$93 - 7 =$	$97 - 9 =$	$95 - 8 =$	$92 - 7 =$

5.

$27 - 9 =$	$43 - 8 =$	$51 - 7 =$	$25 - 6 =$	$91 - 5 =$
$31 - 9 =$	$85 - 8 =$	$54 - 7 =$	$42 - 6 =$	$64 - 5 =$
$56 - 9 =$	$94 - 8 =$	$62 - 7 =$	$64 - 6 =$	$82 - 5 =$

6.

a) $69 - 2 = 67$	b) $56 - 3$ do 20	e) $89 - 6$ do 23	h) $100 - 4$ do 0
$67 - 2 = 65$	c) $87 - 4$ do 39	f) $93 - 7$ do 9	i) $90 - 9^*)$ do 0
it.d.po2aż do 19	d) $48 - 5$ do 8	g) $75 - 8$ do 11	

*) $90 - 10 + 1$, t. j. od 90 weź 10 a dodaj 1!

Przykłady.

1. Miałeś 1 K; wydałeś na pióra i ołówkę 7 h; ile ci pieniędzy zostało?
2. W spiżarni była 1 kopa i 4 jaja; 5 jaj zepsuło się; ile dobrych zostało?
3. W jednym sadzie rosło 42 drzew, w drugim o 8 więcej; ile drzew rosło w drugim sadzie?
4. Pole ojca ma 27 zagonów, a pole sąsiada o 9 zagonów mniej; ile zagonów ma pole sąsiada?
5. Mały woreczek kawy waży 1 kg; sam woreczek 8 dkg; ile waży kawa?
6. Ogród ma 37 m długości, a szerokości o 8 m mniej; jak szeroki jest ogród?
7. Julcia miała 56 h, od babci dostała 8 h; ile pieniędzy ma Julcia teraz?
8. W I. klasie jest 62 uczniów, w II. o 6 mniej; ilu uczniów jest w II. klasie?
9. Stryj liczy 52 lat, a ojciec jest o 7 lat młodszy; ile lat ma ojciec?
10. Wór pszenicy waży 96 kg; ile pszenicy brakuje do 100 kg?

III. Dodawanie i odejmowanie liczb dwucyfrowych bez przekroczenia dziesiątki.

1.

11 + 10 =	27 + 60 =	25 - 10 =	94 - 60 =	24 + • = 54
35 + 20 =	16 + 80 =	97 - 20 =	81 - 70 =	67 + • = 87
43 + 30 =	35 + 40 =	58 - 30 =	99 - 90 =	52 + • = 72
54 + 40 =	78 + 20 =	77 - 40 =	68 - 30 =	49 + • = 89

2.

10 + 15 =	13 + 14 *) =	64 + 21 =	33 + 33 =	55 + • = 88
20 + 34 =	23 + 25 =	76 + 13 =	42 + 42 =	74 + • = 99
30 + 51 =	31 + 38 =	85 + 14 =	24 + 24 =	37 + • = 78
40 + 37 =	45 + 44 =	14 + 65 =	13 + 13 =	61 + • = 86

*) Dodawaj tak: 13 + 10 = 23, 23 + 4 = 27; więc 13 + 14 = 27.

3.

25 + 15 =	78 + 12 =	32 + 58 =	25 + 25 =	19 + • = 20
53 + 27 =	16 + 74 =	19 + 51 =	45 + 45 =	42 + • = 60
62 + 18 =	89 + 11 =	33 + 67 =	35 + 35 =	55 + • = 80

4.

21 — 10 =	23 — 12 *) =	87 — 64 =	66 — 33 =	57 — • = 30
82 — 30 =	97 — 34 =	76 — 52 =	55 — 44 =	95 — • = 49
93 — 50 =	75 — 43 =	39 — 17 =	88 — 22 =	68 — • = 29
68 — 40 =	59 — 25 =	55 — 42 =	99 — 44 =	88 — • = 49

*) Odejmuj tak: $23 - 10 = 13$, $13 - 2 = 11$; więc $23 - 12 = 11$.

5.

20 — 15 =	40 — 12 =	70 — 44 =	50 — 25 =	100 — 73 =
40 — 37 =	60 — 26 =	80 — 37 =	90 — 45 =	100 — 56 =
60 — 52 =	90 — 33 =	40 — 21 =	70 — 35 =	100 — 45 =
80 — 79 =	80 — 45 =	60 — 18 =	30 — 15 =	100 — 67 =
100 — 91 =	50 — 38 =	50 — 33 =	100 — 55 =	100 — 84 =

IV. Dodawanie i odejmowanie liczb dwucyfrowych z przekroczeniem dziesiątki:

1.

16 + 16 =	49 + 14 =	58 + 37 =	23 + 59 =	16 + 78 =
18 + 18 =	65 + 27 =	63 + 28 =	36 + 47 =	26 + 69 =
29 + 29 =	26 + 38 =	37 + 57 =	17 + 36 =	37 + 46 =
47 + 47 =	34 + 59 =	75 + 18 =	25 + 37 =	24 + 49 =
36 + 36 =	17 + 46 =	22 + 59 =	16 + 69 =	48 + 36 =

2.

a) 12 + 12 = 24	b) 15 + 15 do 90	e) 18 + 18 do 90	h) 23 + 23 do 90
24 + 12 = 36	c) 13 + 13 do 91	f) 19 + 19 do 95	i) 27 + 27 do 90
i t. d. po 12, do 96	d) 16 + 16 do 96	g) 17 + 17 do 85	j) 11 + 11 do 90

3.

21 — 13 =	31 — 12 =	65 — 27 =	72 — 36 =	96 — 68 =
35 — 28 =	53 — 28 =	98 — 59 =	34 — 17 =	65 — 47 =
47 — 39 =	75 — 36 =	43 — 17 =	56 — 28 =	93 — 74 =
56 — 47 =	92 — 44 =	86 — 68 =	98 — 49 =	42 — 28 =
87 — 78 =	64 — 49 =	74 — 37 =	38 — 19 =	83 — 46 =

4.

a) 97 — 12 = 85	b) 98 — 13 do 7	e) 97 — 16 do 1	h) 98 — 19 do 3
85 — 12 = 73	c) 99 — 14 do 1	f) 90 — 17 do 5	i) 96 — 28 do 12
i t. d. po 12, do 1	d) 95 — 15 do 5	g) 94 — 18 do 4	j) 93 — 35 do 20

Przykłady.

1. 1 godzina ma 60 minut; $\frac{1}{2}$ (pół) godziny = ? minut;
1 godzina i 28 minut = ? minut.
2. Z jednego miasta do drugiego jedzie się koleją żelazną
1 godzinę i 12 minut; ile to minut?
3. Miesiąc marzec ma 31 dni, kwiecień 30, maj 31; ile dni
nają razem te 3 miesiące?
4. Zeszyt kosztuje 10 h, książka jest o 48 h droższą; ile
kosztuje książka?
5. Roczna zapłata służącej wynosi 96 K; ile jej należy się
jeszcze, jeżeli już otrzymała 40 K?
6. Ojciec wziął na kupno 75 K. Za wieprzka zapłacił 40 K,
za barana 10 K; ile pieniędzy zostało ojcu?
7. 100 litrów = 1 hektolitr ($100\ l = 1\ hl$). $\frac{1}{2}\ hl = ?\ l$.
8. W beczce jest 1 hl wina; ile l wina w niej zostanie, jeżeli
wyczerpie się do flaszek 37 litrów?
9. Kupiec sprowadził $\frac{1}{2}\ hl$ octu. Po miesiącu zostało w be-
czce 18 l; ile l octu sprzedał kupiec?
10. W aptece zapłaciłeś za lekarstwo 64 h; ile otrzymałeś
szty z 1 K?
11. Z kopy jaj spotrzebowano 12 jaj; ile jeszcze zostało?
12. Na zabawie było 56 osób, wśród nich 24 pań; ile było
panów?
13. Jeden śledź kosztuje 12 h, drugi większy 16 h; ile ko-
szują oba śledzie?
14. $100\ kg = 1$ cetnar metryczny ($100\ kg = 1\ q$); $\frac{1}{2}\ q = ?\ kg$.
15. Jeden worek owsa waży 42 kg, drugi 46 kg; ile kg waży
oba worki owsa; ile owsa brakuje do 1 q?
16. Wagon węgla waży 100 q. Ile wozów parokonnych trzeba
o zwiezenia wagonu węgla, jeżeli na wozie zmieści się 20 q?
17. Po jednej stronie ulicy jest 25 kamienic, po drugiej
1 mniej; ile numerów ma ta ulica?
18. Mama wydała w sklepie korzennym 1 K 20 h, u rzeźnika
K 40 h; ile wydała razem?

19. Jeden piec kaflowy kosztuje 68 K, drugi jest o 24 l droższy; ile kosztuje drugi piec?

20. Zegarmistrz sprzedał złoty zegarek za 96 K, a srebrny za 28 K; o ile droższy był złoty zegarek?

21. Ile razy uderzy zegar, bijący godziny, od 9 godziny poranku aż do południa?

22. Pociąg osobowy odjeżdża o godzinie 8 minut 30. Ojciec wyszedł z domu, aby się nie spóźnić do pociągu o godzinie 9 minut 40; ile czasu miał ojciec do odjazdu?

23. Dzień i noc = doba = 24 godzin. Ile to godzin: 1 doba i 17 godzin?

24. Konduktor kolejowy był w służbie przez 1 dobę i 18 godzin; podczas służby miał 12 godzin wypoczynku; ile godzin miał w pracy?

25. Z 5 m sukna odciął krawiec na ubranie 31 dm; ile dm wynosi reszta sukna; ile to m i dm?

26. Z jednego pola wykopał gospodarz 62 q ziemniaków, z drugiego o 38 q mniej; ile q ziemniaków wykopał z obu pól?

27. Ile brakuje do: 1 K, jeżeli jest 32 h; do 1 m, jeżeli jest 57 cm; do 1 hl, jeżeli jest 49 l; do 1 kg, jeżeli jest 74 dekagramy; do 1 q, jeżeli jest 45 kg; do 1 libry, jeżeli jest 88 arkuszy?

28. Miesiące roku oznacza się po porządku rzymskimi liczbami, t. j. styczeń = I., luty = II. i t. d. Dni miesiąca oznaczają się zwykłymi liczbami. Wymieniając każdy miesiąc, czytaj: I. ma 31 dni; II. ma 28 dni; III. ma 31 dni; IV. ma 30 dni; V. ma 31 dni; VI. ma 30 dni; VII. ma 31 dni; VIII. ma 31 dni; IX. ma 30 dni; X. ma 31 dni; XI. ma 30 dni; XII. ma 31 dni.

29. Oznaczenie dnia i miesiąca w roku nazywa się „data”. Czytaj następujące daty: 1. I.; 6. I.; 2. II.; 1. II.; 1. V.; 8. V.; 24. VI.; 2. XI.; 24. XII.!

30. Napisz dzisiejszą datę! Napisz datę imienin twojej matki. Napisz rzymskimi liczbami miesiące w następujących datach: Dn. 19. marca; dn. 6. lipca; dn. 25. grudnia; dn. 4. października!

D) Mnożenie i pomiar (mieszczenie).

Dwójka = 2.

1.

a)	$0 + 2 =$	b)	$100 - 2 =$	c)	$1 + 2 =$	d)	$99 - 2 =$
	$2 + 2 =$		$98 - 2 =$		$3 + 2 =$		$97 - 2 =$
	$4 + 2 =$		$96 - 2 =$		$5 + 2 =$		$95 - 2 =$
							
do	$98 + 2 =$	do	$2 - 2 =$	do	$97 + 2 =$	do	$3 - 2 =$

2. Licz po 2, tak: 2, 4, 6... do 100! Odliczaj po 2, tak: 100, 98, 96... do 0!

3. a) 1, 3, 5, 7, 9... do 99! b) 99, 97, 95, 93... do 1!

2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
₁	₂	₃	₄	₅	₆	₇	₈	₉	₁₀

4. Licz po 2 do 20! Odliczaj po 2 od 20!

5. Napisz 3 dwójki i dodaj je! ($2 + 2 + 2 =$). Napisz dwójkami 10; 14; 8!

6.

a)	$1 \times 2 =$	b)	$2 = 1 \times 2$	c)	$6 : 2 =$
	$3 \times 2 =$		$4 = ? \times 2$		$4 : 2 =$
	$5 \times 2 =$		$8 = ? \times 2$		$8 : 2 =$
	$2 \times 2 =$		$6 = ? \times 2$		$2 : 2 =$
	$4 \times 2 =$		$10 = ? \times 2$		$10 : 2 =$
	$6 \times 2 =$		$12 = ? \times 2$		$20 : 2 =$
	$10 \times 2 =$		$14 = ? \times 2$		$14 : 2 =$
	$8 \times 2 =$		$20 = ? \times 2$		$18 : 2 =$
	$9 \times 2 =$		$16 = ? \times 2$		$12 : 2 =$
	$7 \times 2 =$		$18 = ? \times 2$		$16 : 2 =$

7.

a)	$2 \times 2 =$	b)	$4 \times 2 =$	c)	$6 \times 2 =$	d)	$8 \times 2 =$
	$4 = ? \times 2$		$8 = ? \times 2$		$12 = ? \times 2$		$16 = ? \times 2$
	$4 : 2 =$		$8 : 2 =$		$12 : 2 =$		$16 : 2 =$
	$3 \times 2 =$		$5 \times 2 =$		$7 \times 2 =$		$9 \times 2 =$
	$6 = ? \times 2$		$10 = ? \times 2$		$14 = ? \times 2$		$18 = ? \times 2$
	$6 : 2 =$		$10 : 2 =$		$14 : 2 =$		$18 : 2 =$

8. Ile razy mieści się:

2 w 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20? Dlaczego

2 w 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19? Dlaczego?

9.

$3:2 = 1 (1)^*$	$18:2 =$	$10:2 =$	$8:2 =$
$17:2 =$	$19:2 =$	$15:2 =$	$5:2 =$
$14:2 =$	$16:2 =$	$12:2 =$	$6:2 =$
$11:2 =$	$13:2 =$	$20:2 =$	$7:2 =$

*) Czytaj tak: „2 w 3 mieści się 1 raz i zostaje 1!”

10. Ile to par: 1 tuzin rękawiczek? $16\text{ h} = ?$ sztuk po 2 h.

11.

$1 \times 1 =$	$2 \times 2 =$	$3 \times 2 =$	$4 \times 2 =$	$5 \times 2 =$
$10 \times 2 =$	$20 \times 2 =$	$30 \times 2 =$	$40 \times 2 =$	$50 \times 2 =$
$2 \times 10 =$	$2 \times 20 =$	$2 \times 30 =$	$2 \times 40 =$	$2 \times 50 =$

12.

$13 \times 2 =$	$24 \times 2 =$	$2 \times 27 =$	$2 \times 36 =$	$37 \times 2 =$
$10 \times 2 =$	$35 \times 2 =$	$2 \times 20 =$	$2 \times 48 =$	$2 \times 37 =$
$3 \times 2 =$	$29 \times 2 =$	$2 \times 7 =$	$2 \times 34 =$	$49 \times 2 =$
$13 \times 2 =$	$42 \times 2 =$	$2 \times 27 =$	$2 \times 25 =$	$2 \times 49 =$

13. Pomnóż 2 liczbami od 31 do 40. Liczby od 21 do 30 pomnóż przez 2.

14.

$2:2 =$	$4:2 =$	$6:2 =$	$8:2 =$	$10:2 =$
$20:2 =$	$40:2 =$	$60:2 =$	$80:2 =$	$100:2 =$

15. Powiedz, ile razy mieści się 2 w liczbach od 20 do 30 ($20:2$, $21:2$, i t. d.)! Powiedz, ile razy mieści się 2 w liczbach od 50 do 60; od 70 do 90!

16.

$24 : 2$	$36 : 2$	$48 = 40 + 8$	$48 : 2 =$	$38 : 2 = *)$
$24 = 20 + 4$	$36 = 20 + 16$	$52 = 40 + 12$	$52 : 2 =$	$56 : 2 =$
$20 : 2$	$20 : 2$	$64 = 60 + 4$	$64 : 2 =$	$74 : 2 =$
$4 : 2$	$16 : 2 =$	$70 = 60 + 10$	$70 : 2 =$	$92 : 2 =$
$24 : 2$	$36 : 2 =$	$98 = 80 + 18$	$98 : 2 =$	$58 : 2 =$

*) Jeżeli masz 2 pomieścić w liczbie większej niż 20, 40, 60 lub 80, pomieść najprzód 2 w 20, 40, 60, lub 80 a potem w liczbie pozostałej.

Przykłady.

1. Ile kosztują 2 tuziny ołówków, jeżeli za 1 ołówek płaci się 2 h?
2. Za 1 litr nafty płaci się 36 h; ile należy się za 2 l nafty?
3. W jednej ławce jest miejsce dla 2 uczniów; ile takich ławek trzeba na pomieszczenie 54 uczniów?
4. Ile guzików po 2 h można kupić za 48 h?
5. Na śniadanie i podwieczorek zjadasz po 1 bułce za 2 h; ile bułek zjesz w 15 dniach? Ile kosztują te bułki?
6. Chory zażywa 1 proszek rano a 1 wieczór; na ile dni wystarczą mu 2 pudełka proszków, jeżeli w każdym jest 15 sztuk?
7. Jedna cegła waży 2 kg; ile waży 19 cegieł?
8. Płot dokoła ogrodu ma 72 m długości, a co 2 m jest w płocie 1 słup dębowy; ile słupów ma ten płot?
9. Do odległego miasta wyjeżdża się o godzinie 1 w nocy, a przyjeżdża się o godzinie 12 w południe; ile czasu potrzeba na podróż tam i z powrotem?

Trójka = 3.

1.

$8 + 3 =$	$11 - 3 =$	$9 + 3 =$	$12 - 3 =$
$18 + 3 =$	$21 - 3 =$	$19 + 3 =$	$22 - 3 =$
.....			
do $88 + 3 =$	do $91 - 3 =$	do $89 + 3 =$	do $92 - 3 =$

2.

$3 + 3 =$	$2 + 3 =$	$1 + 3 =$	$99 - 3 =$	$98 - 3 =$	$100 - 3 =$
$6 + 3 =$	$5 + 3 =$	$4 + 3 =$	$96 - 3 =$	$95 - 3 =$	$97 - 3 =$
do 99	do 98	do 100	do 0	do 2	do 1

3. Licz po 3 tak:

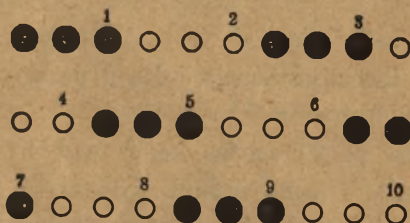
a) 3, 6, 9, 12, 15, do 99!

b) 1, 4, 7, 10, 13, do 100!

4. Odliczaj po 3, tak:

a) 98, 95, 92, do 2!

b) 100, 97, 94, do 1!



$\frac{3}{1} \mid \frac{3}{2} \mid \frac{3}{3} \mid \frac{3}{4} \mid \frac{3}{5} \mid \frac{3}{6} \mid \frac{3}{7} \mid \frac{3}{8} \mid \frac{3}{9} \mid \frac{3}{10}$

5. Napisz 4 trójki i dodaj je! Napisz tyle trójek, aby razem wzięte dały: 21; 15!

6.

a) $1 \times 3 =$
 $3 \times 3 =$
 $5 \times 3 =$
 $2 \times 3 =$
 $4 \times 3 =$
 $6 \times 3 =$
 $7 \times 3 =$
 $9 \times 3 =$
 $8 \times 3 =$
 $10 \times 3 =$

b) $6 = ? \times 3$
 $3 = ? \times 3$
 $9 = ? \times 3$
 $15 = ? \times 3$
 $12 = ? \times 3$
 $18 = ? \times 3$
 $21 = ? \times 3$
 $24 = ? \times 3$
 $30 = ? \times 3$
 $27 = ? \times 3$

c) $3:3 =$
 $9:3 =$
 $12:3 =$
 $6:3 =$
 $21:3 =$
 $15:3 =$
 $24:3 =$
 $18:3 =$
 $27:3 =$
 $30:3 =$

7.

a) $2 \times 3 =$	b) $4 \times 3 =$	c) $6 \times 3 =$	d) $8 \times 3 =$
$6 = ? \times 3$	$12 = ? \times 3$	$18 = ? \times 3$	$24 = ? \times 3$
$6 : 3 =$	$12 : 3 =$	$18 : 3 =$	$24 : 3 =$
$6 \times 3 =$	$5 \times 3 =$	$7 \times 3 =$	$9 \times 3 =$
$9 = ? \times 3$	$15 = ? \times 3$	$21 = ? \times 3$	$27 = ? \times 3$
$9 : 3 =$	$15 : 3 =$	$21 : 3 =$	$27 : 3 =$

8. Ile razy po 3 możesz wziąć z 24? Z ilu trójek składa się 24, 30, 21, 18?

9. Ile razy mieści się:

3 w 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30? Dlaczego?

3 w 4, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 25, 29, 28? Dlaczego?

10.

$9 : 3 =$	$10 : 3 =$	$24 : 3 =$	$11 : 3 =$	$19 : 2 =$
$21 : 3 =$	$28 : 3 =$	$30 : 3 =$	$11 : 2 =$	$18 : 3 =$
$15 : 3 =$	$16 : 3 =$	$12 : 3 =$	$13 : 3 =$	$18 : 2 =$
$27 : 3 =$	$22 : 3 =$	$6 : 3 =$	$13 : 2 =$	$14 : 3 =$

11.

$1 \times 3 =$	$2 \times 3 =$	$3 \times 3 =$	$13 \times 3 =$	$32 \times 3 =$
$10 \times 3 =$	$20 \times 3 =$	$30 \times 3 =$	$15 \times 3 =$	$3 \times 18 =$
$3 \times 10 =$	$3 \times 20 =$	$3 \times 30 =$	$27 \times 3 =$	$3 \times 29 =$

12. Liczbami od 21 do 30 pomnóż 3! Liczby od 21 do 30 mnoż przez 3!

13.

$3 : 3 =$	$30 : 3 =$	$6 : 3 =$	$60 : 3 =$	$9 : 3 =$	$90 : 3 =$
-----------	------------	-----------	------------	-----------	------------

14. Powiedz, ile razy mieści się 3 w liczbach od 30 do 40; od 60 do 70; od 90 do 100!

15.

$39 : 3^*)$	$51 : 3$	$78 : 3 =$	$93 : 3 =$
$39 = 30 + 9$	$51 = 30 + 21$	$57 : 3 =$	$48 : 3 =$
$30 : 3 =$	$30 : 3 =$	$87 : 3 =$	$31 : 3 =$
$9 : 3 =$	$21 : 3 =$	$66 : 3 =$	$56 : 3 =$
$39 : 3 =$	$51 : 3 =$	$54 : 3 =$	$83 : 3 =$

*) Jeżeli masz 3 pomieścić w liczbie większej niż: 30, 60 lub 90, pomieść najprzód 3 w 30, 60 lub 90, a potem w liczbie pozostałej!

Przykłady.

1. Na ubranie chłopca trzeba 3 m sukna; ile takich ubrań zrobi krawiec z 27 m sukna?

2. Świeca kosztuje 3 h; ile kosztuje paczka, zawierająca 16 świec?

3. Jeden metr perkalu kosztuje 3 dziesiątaki; ile dziesiątaków należy się za 9 m perkalu? Ile to K i h?

4. Drabina ma 18 szczebli. Ile dm długości ma ta drabina, jeżeli co 3 dm jest osadzony 1 szczebel? Ile to m i cm?

5. Ile zapłaciła mama za 14 główek kapusty po 3 h? Ile główek kapusty zakupiłaby za 60 h?

Czwórka = 4.

1.	2.
a) $5 + 4 =$	a) $10 - 4 =$
b) $8 + 4 =$	b) $12 - 4 =$
c) $7 + 4 =$	c) $11 - 4 =$
d) $9 + 4 =$	d) $13 - 4 =$

3.

$4 + 4 =$	$1 + 4 =$	$100 - 4 =$	$97 - 4 =$
$8 + 4 =$	$5 + 4 =$	$96 - 4 =$	$93 - 4 =$
do 100	do 97	do 0	do 1

4. Licz po 4, tak 4, 8, 12, do 100! 3, 7, 11, do 99
 Odliczaj po 4, tak: 100, 96, 92, do 0! 99, 95, 91, do 3!

$\frac{4}{1} \mid \frac{4}{2} \mid \frac{4}{3} \mid \frac{4}{4} \mid \frac{4}{5} \mid \frac{4}{6} \mid \frac{4}{7} \mid \frac{4}{8} \mid \frac{4}{9} \mid \frac{4}{10}$

5. Licz po 4 do 40! Odliczaj po 4 od 40! Napisz 5 czwórek i dodaj je! Napisz czwórkami: 24!

6.

a)	$1 \times 4 =$	b)	$8 = ? \times 4$	c)	$8 : 4 =$
	$3 \times 4 =$		$12 = ? \times 4$		$12 : 4 =$
	$5 \times 4 =$		$4 = ? \times 4$		$16 : 4 =$
	$2 \times 4 =$		$16 = ? \times 4$		$4 : 4 =$
	$4 \times 4 =$		$20 = ? \times 4$		$40 : 4 =$
	$6 \times 4 =$		$40 = ? \times 4$		$20 : 4 =$
	$7 \times 4 =$		$24 = ? \times 4$		$28 : 4 =$
	$9 \times 4 =$		$36 = ? \times 4$		$32 : 4 =$
	$8 \times 4 =$		$32 = ? \times 4$		$36 : 4 =$
	$10 \times 4 =$		$28 = ? \times 4$		$24 : 4 =$

7.

a)	$2 \times 4 =$	b)	$4 \times 4 = ?$	c)	$6 \times 4 =$	d)	$8 \times 4 =$
	$8 = ? \times 4$		$16 = ? \times 4$		$24 = ? \times 4$		$32 = ? \times 4$
	$8 : 4 =$		$16 : 4 =$		$24 : 4 =$		$32 : 4 =$
	$\hline 3 \times 4 =$		$5 \times 4 =$		$7 \times 4 =$		$9 \times 4 =$
	$12 = ? \times 4$		$20 = ? \times 4$		$28 = ? \times 4$		$36 = ? \times 4$
	$12 : 4 =$		$20 : 4 =$		$28 : 4 =$		$36 : 4 =$

8. Liczbami od 1 do 10 pomnóż 4! Liczbami od 10 do 1 pomnóż 4!

9. Ile razy po 4 możesz wziąć z 28, 40, 8, 16, 32, 24?

10. Z ilu czwórek składa się: 8, 16, 4, 20, 12, 40, 28?

11. Ile razy mieści się:

4 w 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40? Dlaczego?

4 w 5, 9, 14, 17, 23, 26, 29, 35, 38, 39? Dlaczego?

12.

$1 \times 4 =$	$2 \times 4 =$	$12 \times 4 =$	$25 \times 4 =$	$4 \times 14 =$
$10 \times 4 =$	$20 \times 4 =$	$21 \times 4 =$	$17 \times 4 =$	$4 \times 24 =$
$4 \times 10 =$	$4 \times 20 =$	$23 \times 4 =$	$19 \times 4 =$	$4 \times 22 =$

Liczbami od 15 do 25 pomnóż 4! Liczby od 12 do 23 pomnóż przez 4!

13. $4:4 =$ | $40:4 =$ | $8:4 =$ | $80:4 =$

14. Powiedz, ile razy mieści się 4 w liczbach od 40 do 60; od 80 do 100!

15.

$48:4$	$56:4$	$44:4 = *)$	$68:4 =$
$48 = 40 + 8$	$56 = 40 + 16$	$60:4 =$	$76:4 =$
$40:4 =$	$40:4 =$	$56:4 =$	$83:4 =$
$8:4 =$	$16:4 =$	$96:4 =$	$50:4 =$
$48:4 =$	$56:4 =$	$72:4 =$	$91:4 =$

*) Jeżeli masz pomieścić 4 w liczbie większej niż: 40 lub 80, pomieść najprzód 4 w 40 lub 80, a potem w liczbie pozostałej!

Przykłady.

1. Ile kół jest u 5 wozów? Ile nóg ma 8 koni? Ile skrzydeł ma 6 pszczoł?
2. Ile podków potrzebuje kowal do podkucia 4 par koni?
3. Gospodyni sprzedała 7 gęsi po 4 K i 5 kaczek po 2 K; ile koron otrzymała?
4. Z 4 arkuszy papieru zrobił Franuś 1 zeszyt; ile takich zeszytów zrobi z 36 arkuszy?
5. Mularz zarabia dziennie 4 K; za ile dni zapłacono mu 48 K?

Piątka = 5.

1.

a) $9 + 5 =$	$19 + 5 =$ i t. d.
b) $7 + 5 =$	$17 + 5 =$ „
c) $8 + 5 =$	$18 + 5 =$ „
d) $5 + 5 =$	$15 + 5 =$ „

2.

a) $14 - 5 =$	$24 - 5 =$ i t. d.
b) $12 - 5 =$	$22 - 5 =$ „
c) $13 - 5 =$	$23 - 5 =$ „
d) $10 - 5 =$	$20 - 5 =$ „

3. 5, 10, 15, do 100
 2, 7, 12, „ 97
 3, 8, 13, „ 98
 4, 9, 14, „ 99

4. 100, 95, 90, do 0
 98, 93, 88, „ 3
 96, 91, 86, „ 1
 97, 92, 87, „ 2

5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. Licz po 5 do 50! Odliczaj po 5 od 50! Napisz 6 piątek i dodaj je! Napisz piątkami 40!

6.

a) $1 \times 5 =$
 $3 \times 5 =$
 $5 \times 5 =$
 $2 \times 5 =$
 $4 \times 5 =$
 $6 \times 5 =$
 $7 \times 5 =$
 $9 \times 5 =$
 $8 \times 5 =$
 $10 \times 5 =$

b) $5 = 1 \times 5$
 $15 = ? \times 5$
 $25 = ? \times 5$
 $10 = ? \times 5$
 $20 = ? \times 5$
 $30 = ? \times 5$
 $35 = ? \times 5$
 $45 = ? \times 5$
 $40 = ? \times 5$
 $50 = ? \times 5$

c) $10 : 5 =$
 $20 : 5 =$
 $15 : 5 =$
 $5 : 5 =$
 $25 : 5 =$
 $30 : 5 =$
 $40 : 5 =$
 $35 : 5 =$
 $45 : 5 =$
 $50 : 5 =$

7.

a) $2 \times 5 =$
 $10 = ? \times 5$
 $10 : 5 =$

 $3 \times 5 =$
 $15 = ? \times 5$
 $15 : 5 =$

b) $4 \times 5 =$
 $20 = ? \times 5$
 $20 : 5 =$

 $5 \times 5 =$
 $25 = ? \times 5$
 $25 : 5 =$

c) $6 \times 5 =$
 $30 = ? \times 5$
 $30 : 5 =$

 $7 \times 5 =$
 $35 = ? \times$
 $35 : 5 =$

d) $8 \times 5 =$
 $40 = ? \times 5$
 $40 : 5 =$

 $9 \times 5 =$
 $45 = ? \times 5$
 $45 : 5 =$

8. Rachuj: $1 \times 5 =$ do $10 \times 5 =$! $10 \times 5 =$ do $1 \times 5 =$!

9. Ile razy po 5 możesz wziąć z 10, 40, 50, 30, 20, 15, 45, 35, 25, 5?

10. Z ilu piątek składa się: 15, 35, 25, 45, 5, 10, 50, 40, 20, 30?

11. Ile razy mieści się:

5 w 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50? Dlaczego?

5 w 6, 13, 17, 21, 29, 33, 37, 43, 48, 49? Dlaczego?

12.

$1 \times 5 =$	$2 \times 5 =$	$12 \times 5 =$	$19 \times 5 =$	$5 \times 18 =$
$10 \times 5 =$	$20 \times 5 =$	$14 \times 5 =$	$13 \times 5 =$	$5 \times 16 =$
$5 \times 10 =$	$5 \times 20 =$	$17 \times 5 =$	$15 \times 5 =$	$5 \times 11 =$

13.

$$5 : 5 = \quad | \quad 50 : 5 = \quad | \quad 10 : 5 = \quad | \quad 100 : 5 =$$

14.

$65 : 5 =$	$50 : 5 =$	$75 : 5 =$	$90 : 5 =$	$54 : 5 =$
$65 = 50 + 15$	$15 : 5 =$	$95 : 5 =$	$85 : 5 =$	$67 : 5 =$
	$65 : 5 =$	$80 : 5 =$	$60 : 5 =$	$98 : 5 =$

Przykłady.

1. Krowa daje dziennie 5 l mleka; ile l da w 2 tygodniach?
2. Paczka cukru waży 5 kg; ile waży 17 paczek cukru?
3. Ile dzieci można obdzielić 30 jabłkami, jeżeli każde z nich ma dostać 5 jabłek?
4. Kup 7 znaczków pocztowych po 5 h i 2 po 10 h! Reszta z 1 K = ?
5. Ile znaczków pocztowych po 5 h kupisz za 75 h?

Szóstka = 6.

1.

a) $4 + 6 =$	$14 + 6 =$	i t. d.
b) $8 + 6 =$	$18 + 6 =$	„
c) $7 + 6 =$	$17 + 6 =$	„
d) $5 + 6 =$	$15 + 6 =$	„

2.

a) $10 - 6 =$	$20 - 6 =$	i t. d.
b) $14 - 6 =$	$24 - 6 =$	„
c) $17 - 6 =$	$27 - 6 =$	„
d) $15 - 6 =$	$25 - 6 =$	„

3.	6, 12, 18, do	96
	4, 10, 16, „	100
	5, 11, 17, „	95
	3, 9, 15, „	99

4.	96, 90, 84, do	0
	98, 92, 86, „	
	97, 91, 85, „	1
	99, 93, 87, „	3

$\underset{1}{6} \mid \underset{2}{6} \mid \underset{3}{6} \mid \underset{4}{6} \mid \underset{5}{6} \mid \underset{6}{6} \mid \underset{7}{6} \mid \underset{8}{6} \mid \underset{9}{6} \mid \underset{10}{6}$

5. Licz po 6 do 60! Odliczaj po 6 od 60! Napisz 7 szóstek i dodaj je! Napisz szóstkami: 48; 36!

6.

a) $1 \times 6 =$ $3 \times 6 =$ $5 \times 6 =$ $2 \times 6 =$ $4 \times 6 =$ $6 \times 6 =$ $7 \times 6 =$ $9 \times 6 =$ $8 \times 6 =$ $10 \times 6 =$	b) $6 = 1 \times 6$ $18 = ? \times 6$ $30 = ? \times 6$ $12 = ? \times 6$ $24 = ? \times 6$ $36 = ? \times 6$ $42 = ? \times 6$ $54 = ? \times 6$ $48 = ? \times 6$ $60 = ? \times 6$	c) $30 : 6 =$ $18 : 6 =$ $6 : 6 =$ $36 : 6 =$ $24 : 6 =$ $12 : 6 =$ $48 : 6 =$ $42 : 6 =$ $54 : 6 =$ $60 : 6 =$
--	--	--

7.

a) $2 \times 6 =$ $12 = ? \times 6$ $12 : 6 =$ $3 \times 6 =$ $18 = ? \times 6$ $18 : 6 =$	b) $4 \times 6 =$ $24 = ? \times 4$ $24 : 6 =$ $5 \times 6 =$ $30 = ? \times 6$ $30 : 6 =$	c) $6 \times 6 =$ $36 = ? \times 6$ $36 : 6 =$ $7 \times 6 =$ $42 = ? \times 6$ $42 : 6 =$	d) $8 \times 6 =$ $48 = ? \times 6$ $48 : 6 =$ $9 \times 6 =$ $54 = ? \times 6$ $54 : 6 =$
--	--	--	--

8. Rachuj: $1 \times 6 =$, ... do $10 \times 6 =$! $10 \times 6 =$... do $1 \times 6 =$!

9. Ile razy po 6 możesz wziąć z: 24, 36, 42, 54, 6, 18, 30, 60, 12, 48?

10. Z ilu szóstek składa się: 60, 12, 24, 48, 18, 36, 54, 6, 42, 30?

11. Ile razy mieści się:

6 w 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60? Dlaczego?

6 w 8, 13, 19, 26, 33, 40, 47, 49, 58, 59? Dlaczego?

12.

$1 \times 6 =$ | $10 \times 6 =$ | $6 \times 10 =$ | $6 : 6 =$ | $60 : 6 =$

13.

$12 \times 6 =$	$14 \times 6 =$	$60 : 6 =$	$72 : 6 =$	$90 : 5 =$
$16 \times 6 =$	$15 \times 6 =$	$96 : 6 =$	$90 : 6 =$	$75 : 5 =$
$6 \times 11 =$	$6 \times 13 =$	$84 : 6 =$	$66 : 6 =$	$85 : 5 =$

Przykłady.

1. Ile dni roboczych jest w 6 tygodniach?
2. Dzienny wydatek na naftę wynosi 6 h; na ile dni starczy za 72 h nafty?
3. Paczka szwedzkich zapalek, zawierająca 10 pudełek, kosztuje 12 h; ile należy się za 6 paczek zapalek?
4. Za 6 jaj płaci się 4 dziesiątaki; ile za kopę? Ile to K?
5. Dla 5 par koni wystarczy zapas siana na pół roku; na ile miesięcy wystarczyłby ten zapas dla jednej pary koni?

Siódemka = 7.

1.		2.	
a)	$6 + 7 = 16 + 7 =$ i t. d.	a)	$13 - 7 = 23 - 7 =$ i t. d.
b)	$5 + 7 = 15 + 7 =$ „	b)	$12 - 7 = 22 - 7 =$ „
c)	$8 + 7 = 18 + 7 =$ „	c)	$15 - 7 = 25 - 7 =$ „
3. 7, 14, 21, do 98 5, 12, 19, „ 96		4. 98, 91, 84, do 0 100, 93, 87, „ 2	

$\begin{array}{c} 7 \\ 1 \end{array} \mid \begin{array}{c} 7 \\ 2 \end{array} \mid \begin{array}{c} 7 \\ 3 \end{array} \mid \begin{array}{c} 7 \\ 4 \end{array} \mid \begin{array}{c} 7 \\ 5 \end{array} \mid \begin{array}{c} 7 \\ 6 \end{array} \mid \begin{array}{c} 7 \\ 7 \end{array} \mid \begin{array}{c} 7 \\ 8 \end{array} \mid \begin{array}{c} 7 \\ 9 \end{array} \mid \begin{array}{c} 7 \\ 10 \end{array}$

5. Licz po 7 do 70! Napisz siódemkami: 63; 42!

6.

a)	$1 \times 7 =$	b)	$7 = 1 \times 7$	c)	$35 : 7 =$
	$3 \times 7 =$		$21 = ? \times 7$		$21 : 7 =$
	$5 \times 7 =$		$35 = ? \times 7$		$7 : 7 =$
	$2 \times 7 =$		$14 = ? \times 7$		$42 : 7 =$
	$4 \times 7 =$		$28 = ? \times 7$		$28 : 7 =$
	$6 \times 7 =$		$42 = ? \times 7$		$14 : 7 =$
	$7 \times 7 =$		$49 = ? \times 7$		$56 : 7 =$
	$9 \times 7 =$		$63 = ? \times 7$		$63 : 7 =$
	$8 \times 7 =$		$56 = ? \times 7$		$49 : 7 =$
	$10 \times 7 =$		$70 = ? \times 7$		$70 : 7 =$

7.

a) $2 \times 7 =$ $14 = ? \times 7$ $14 : 7 =$	b) $4 \times 7 =$ $28 = ? \times 7$ $28 : 7 =$	c) $6 \times 7 =$ $42 = ? \times 7$ $42 : 7 =$	d) $8 \times 7 =$ $56 = ? \times 7$ $56 : 7 =$
$3 \times 7 =$ $21 = ? \times 7$ $21 : 7 =$	$5 \times 7 =$ $35 = ? \times 7$ $35 : 7 =$	$7 \times 7 =$ $49 = ? \times 7$ $49 : 7 =$	$9 \times 7 =$ $63 = ? \times 7$ $63 : 7 =$

8. Rachuj: $1 \times 7 =$, ... do $10 \times 7 =$! $10 \times 7 =$, ... do $1 \times 7 =$!

9. Ile razy po 7 możesz wziąć z: 56, 49, 70, 28, 35, 63?

10. Z ilu siódemek składa się: 49, 70, 14, 63, 21, 56, 35?

11. Ile razy mieści się:

7 w 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70? Dlaczego?

7 w 9, 18, 26, 29, 40, 47, 51, 57, 68, 69? Dlaczego?

12.

$49 : 7 =$	$42 : 6 =$	$45 : 5 =$	$32 : 4 =$	$27 : 3 =$
$52 : 7 =$	$18 : 6 =$	$37 : 5 =$	$20 : 4 =$	$21 : 3 =$
$8 : 7 =$	$54 : 6 =$	$25 : 5 =$	$39 : 4 =$	$19 : 3 =$

13.

$$1 \times 7 = \quad | \quad 10 \times 7 = \quad | \quad 7 \times 10 = \quad | \quad 7 : 7 = \quad | \quad 70 : 7 =$$

14.

$11 \times 7 =$	$7 \times 14 =$	$77 : 7 =$	$91 : 7 =$	$85 : 5 =$
$13 \times 7 =$	$7 \times 12 =$	$98 : 7 =$	$92 : 4 =$	$75 : 3 =$

Przykłady.

1. Jaś nie był w szkole z powodu choroby przez 3 tygodnie i 5 dni; ile dni chorował?

2. Ile jagniąt po 7 K kupi ojciec za 98 K?

3. Ile jest niedziel w 91 dniach, licząc dni od poniedziałku?

4. Przeczytaj daty: 7. VII.; 14. VI.; 1. IX.!

Ósemka = 8.

1.		2.	
a)	$2 + 8 = 12 + 8 =$ i t. d.	a)	$10 - 8 = 20 - 8 =$ i t. d.
b)	$4 + 8 = 14 + 8 =$ „	b)	$14 - 8 = 24 - 8 =$ „
c)	$8 + 8 = 18 + 8 =$ „	c)	$16 - 8 = 26 - 8 =$ „
3.	8, 16, 24, do 96	4.	96, 88, 80, do 0
	5, 13, 21, „ 93		99, 91, 83, „ 3

8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. Licz po 8 do 80! Odliczaj po 8 od 80! Napisz 6 ósemek i dodaj je! Napisz ósemkami: 72; 40!

6.

a)	$1 \times 8 =$	b)	$8 = 1 \times 8$	c)	$40 : 8 =$
	$3 \times 8 =$		$24 = ? \times 8$		$24 : 8 =$
	$5 \times 8 =$		$40 = ? \times 8$		$8 : 8 =$
	$2 \times 8 =$		$16 = ? \times 8$		$48 : 8 =$
	$4 \times 8 =$		$32 = ? \times 8$		$32 : 8 =$
	$6 \times 8 =$		$48 = ? \times 8$		$16 : 8 =$
	$7 \times 8 =$		$56 = ? \times 8$		$64 : 8 =$
	$9 \times 8 =$		$72 = ? \times 8$		$72 : 8 =$
	$8 \times 8 =$		$64 = ? \times 8$		$56 : 8 =$
	$10 \times 8 =$		$80 = ? \times 8$		$80 : 8 =$

7.

a)	$2 \times 8 =$	b)	$4 \times 8 =$	c)	$6 \times 8 =$	d)	$8 \times 8 =$
	$16 = ? \times 8$		$32 = ? \times 8$		$48 = ? \times 8$		$64 = ? \times 8$
	$16 : 8 =$		$32 : 8 =$		$48 : 8 =$		$64 : 8 =$
	$3 \times 8 =$		$5 \times 8 =$		$7 \times 8 =$		$9 \times 8 =$
	$24 = ? \times 8$		$40 = ? \times 8$		$56 = ? \times 8$		$72 = ? \times 8$
	$24 : 8 =$		$40 : 8 =$		$56 : 8 =$		$72 : 8 =$

8. Rachuj: $1 \times 8 =$, ... do $10 \times 8 =$! $10 \times 8 =$, ... do $1 \times 8 =$!

9. Ile razy po 8 możesz wziąć z: 24, 80, 16, 56, 40, 32?

10. Z ilu ósemek składa się: 40, 64, 48, 16, 24, 56, 80?

11. Ile razy mieści się:

8 w 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80? Dlaczego?

8 w 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 65, 77, 79? Dlaczego?

12.

$64 : 8 =$	$57 : 8 =$	$56 : 8 =$	$40 : 8 =$	$32 : 8 =$
$73 : 8 =$	$49 : 8 =$	$56 : 7 =$	$40 : 5 =$	$32 : 4 =$

13.

$1 \times 8 =$	$10 \times 8 =$	$8 \times 10 =$	$8 : 8 =$	$80 : 8 =$
----------------	-----------------	-----------------	-----------	------------

14.

$12 \times 8 =$	$8 \times 11 =$	$96 : 8 =$	$88 : 8 =$	$96 : 4 =$
-----------------	-----------------	------------	------------	------------

Przykłady.

1. Parę trzewików sprzedaje kupiec po 8 K; ile pieniędzy uzyska za 12 par trzewików?

2. Zeszyt rysunkowy kosztuje 8 h, ile zeszytów dostaniesz za 72 h?

3. Czy za 4 dziesiątki i 2 dwudziestaki kupisz 8 par kiełbisek po 10 h?

4. Jeden metr sukna kosztuje 8 K; ile kosztuje 7 m sukna?

Dziewiątka = 9.

1.

a) $1 + 9 =$	$11 + 9 =$ i t. d.
b) $5 + 9 =$	$15 + 9 =$ „
c) $3 + 9 =$	$13 + 9 =$ „

2.

a) $10 - 9 =$	$20 - 9 =$ i t. d.
b) $18 - 9 =$	$28 - 9 =$ „
c) $17 - 9 =$	$27 - 9 =$ „

3. 9, 18, 27, do 99

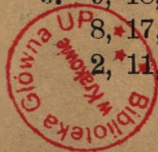
8, *17, 26, „ 98

2, *11, 20, „ 92

4. 99, 90, 81, do 0

94, 85, 76, „ 4

96, 87, 78, „ 6



9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. Licz po 9 do 90! Odliczaj po 9 od 90! Napisz 5 dziewiątek i dodaj je! Napisz dziewiątkami: 63!

6.

a) $1 \times 9 =$	b) $9 = 1 \times 9$	c) $27 : 9 =$
$3 \times 9 =$	$45 = ? \times 9$	$45 : 9 =$
$5 \times 9 =$	$27 = ? \times 9$	$9 : 9 =$
$2 \times 9 =$	$36 = ? \times 9$	$63 : 9 =$
$4 \times 9 =$	$18 = ? \times 9$	$18 : 9 =$
$6 \times 9 =$	$63 = ? \times 9$	$36 : 9 =$
$7 \times 9 =$	$54 = ? \times 9$	$72 : 9 =$
$9 \times 9 =$	$72 = ? \times 9$	$54 : 9 =$
$8 \times 9 =$	$81 = ? \times 9$	$81 : 9 =$
$10 \times 9 =$	$90 = ? \times 9$	$90 : 9 =$

7.

a) $2 \times 9 =$	b) $4 \times 9 =$	c) $6 \times 9 =$	d) $8 \times 9 =$
$18 = ? \times 9$	$36 = ? \times 9$	$54 = ? \times 9$	$72 = ? \times 9$
$18 : 9 =$	$36 : 9 =$	$54 : 9 =$	$72 : 9 =$
$3 \times 9 =$	$5 \times 9 =$	$7 \times 9 =$	$9 \times 9 =$
$27 = ? \times 9$	$45 = ? \times 9$	$63 = ? \times 9$	$81 = ? \times 9$
$27 : 9 =$	$45 : 9 =$	$63 : 9 =$	$81 : 9 =$

8. Rachuj: $1 \times 9 =$, ... do $10 \times 9 =$! $10 \times 9 =$, ... do $1 \times 9 =$!

9. Ile razy po 9 możesz wziąć z: 45, 90, 72, 9, 81, 36?

10. Z ilu dziewiątek składa się: 54, 45, 72, 27, 36, 63?

11. Ile razy mieści się:

9 w 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90? Dlaczego?

9 w 10, 20, 30, 40, 46, 61, 70, 75, 84, 89? Dlaczego?

12.

$1 \times 9 =$	$10 \times 9 =$	$9 \times 10 =$	$9 : 9 =$	$90 : 9 =$
$11 \times 9 =$	$9 \times 11 =$	$99 : 9 =$	$100 : 9 =$	

Przykłady.

1. Do zrobienia 1 pary wełnianych pończoch trzeba 9 *dkg* wełny; ile wełny potrzeba na 8 par pończoch?
 2. Koń dostaje dziennie 9 *l* owsa; na ile dni wystarczy 81 *l* owsa?
 3. Czeladnik zarabia tygodniowo 9 *K*; w ilu tygodniach zarobi 54 *K*?
 4. W jednej wiązeczce rzodkiewek jest 9 sztuk; ile rzodkiewek jest w 7 wiązeczkach?
 5. Robotnik pracuje codziennie przed południem 5 godzin, a po południu 4; ile godzin pracuje w tygodniu?
 6. W paczce jest 99 gwoździ; ile kosztuje paczka gwoździ, jeżeli za 9 sztuk płaci się 4 *h*?
-

O tabliczce mnożenia i pomiaru (mieszczenia).

1. Liczby od 1 do 10, mnoż po kolei przez 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10! Napisz to!

Te wszystkie mnożenia nazywają się **tabliczką mnożenia**.

2. Napisz po kolei liczby, w których mieszczą się (1 do 10 razy) bez reszty: jedyńka, dwójka, trójka i t. d. dziesiątka.

Te wszystkie mieszczenia nazywają się **tabliczką mieszczenia lub pomiaru**.

E) Podział.

Druża część = połowa.

1. $1 + 1 =$, $2 + 2 =$, $3 + 3 =$, $4 + 4 =$, $5 + 5 =$, i t. d. aż do $50 + 50 =$?

2. Z których 2 równych liczb składa się: 10, 8, 20? Napisz dwiema równymi liczbami: 14, 18, 16!

3. Ile jest połowa z 2 (6, 12) *h*? — z 40 (80, 100) *K*? — z 30 (50, 90) *K*?

4. Ile jest połowa z 2, 4, 6, i t. d. 20? — 20, 40, 60, 80, 100?

5.

$\ast) \frac{18}{2} =$	$\frac{26 \ast)}{2} = \frac{20}{2} + \frac{6}{2}$	$\frac{64}{2} =$	$\frac{78}{2} =$	$\frac{98}{2} =$
$\frac{20}{2} =$	$\frac{26}{2} = ?$	$\frac{32}{2} =$	$\frac{92}{2} =$	$\frac{66}{2} =$

*) Jeżeli masz wziąć połowę z liczby większej niż 20, 40, 60 lub 80, weź najprzód połowę z 20, 40, 60 lub 80, a potem połowę z liczby pozostałej!

*) Czytaj tak: „połowa z 18“. 20, 40, 60 lub 80, weź najprzód połowę z 20, 40, 60 lub 80, a potem połowę z liczby pozostałej!

6. Powiedz, ile wynosi $4:2$ i $\frac{4}{2}$; $18:2$ i $\frac{18}{2}$; $64:2$ i $\frac{64}{2}$; $80:2$ i $\frac{80}{2}$?

7. Ile wynosi połowa z 1 K; 1 m; 1 kg; 1 q; 1 hl; 1 tuzina; 1 kopy; 1 roku; 1 miesiąca?

8. Rozdziel 72 orzechów równo między 2 dzieci;

9. Ile kosztuje 1 l kaszy, jeżeli za 2 l płaci się 38 (44) h? Ile kosztuje 1 kg mąki, jeżeli za 2 kg płaci się 68 (70) h? Ile kosztuje 1 kg soli, jeżeli za 2 kg płaci się 48 (52) h?

10. Mama miała pół kopy ogórków; spotrzebowwała 12; ile jej ogórków zostało?

Czwarta część = ćwierć.

1. Podziel 4 h na 2 równe części! Każdą połowę podziel na 2 części! Na ile części podzieliłeś 4 h? Napisz: „4 h podzielone na 4 części“! ($\frac{4h}{4}$). Czytaj krócej: „czwarta część z 4 h“!

2. Czytaj: $\frac{8h}{4}$; $\frac{12K}{4}$; $\frac{20kg}{4}$! Napisz: „czwarta część“ z 10 (4, 24) K!

3.

$1+1+1+1=?$	$4=4 \times \bullet$	$\frac{4}{4}=$	$6+6+6+6=?$	$24=4 \times \bullet$	$\frac{24}{4}=$
$2+2+2+2=?$	$8=4 \times \bullet$	$\frac{8}{4}=$	$7+7+7+7=?$	$28=4 \times \bullet$	$\frac{28}{4}=$
$3+3+3+3=?$	$12=4 \times \bullet$	$\frac{12}{4}=$	$8+8+8+8=?$	$32=4 \times \bullet$	$\frac{32}{4}=$
$4+4+4+4=?$	$16=4 \times \bullet$	$\frac{16}{4}=$	$9+9+9+9=?$	$36=4 \times \bullet$	$\frac{36}{4}=$
$5+5+5+5=?$	$20=4 \times \bullet$	$\frac{20}{4}=$	$10+10+10+10=?$	$40=4 \times \bullet$	$\frac{40}{4}=$

4. Z których 4 równych liczb składa się: 24, 32? Napisz równemi liczbami: 16, 36!

5. Ile wynosi połowa z 8, 20, 16, 28, 40, 12, 32, 4, 36, 12, 24? Dlaczego? Ile wynosi czwarta część z tych liczb? Dlaczego?

6. Porównaj wyniki z $\frac{16h}{2}$ i $\frac{16h}{4}$; $\frac{40K}{2}$ i $\frac{40K}{4}$; $\frac{32m}{2}$ i $\frac{32m}{4}$!

7. Ile wynosi: 12:4 i $\frac{12}{4}$; 36:4 i $\frac{36}{4}$; 28:4 i $\frac{28}{4}$; 24:4 i $\frac{24}{4}$; 32:4 i $\frac{32}{4}$?

8. Ile jest: $\frac{40}{4}$, $\frac{48}{4}$ *), $\frac{52}{4}$, $\frac{60}{4}$, $\frac{72}{4}$, $\frac{80}{4}$, $\frac{96}{4}$, $\frac{92}{4}$, $\frac{104}{4}$?

*) Jeżeli masz wziąć 4. część z liczby większej niż 40 lub 80, weź najprzód 4. część z 40 lub 80, a potem z liczby pozostałej!

9. Ile wynosi połowa, a ile czwarta część z 1 K, 1 m, 1 kg, 1 q, 1 hl, 1 tuz., 1 kopy, 1 roku, 1 godziny?

10. Czwarta część roku = 3 miesiące = 1 kwartał. Służąca pobiera 96 K rocznie; ile kwartalnie?

11. Za 4 króliki otrzymał Jaś 2 K; po ile dziesiątaków sprzedawał 1 królika?

12. Czwarta część godziny = 15 minut = 1 kwadrans. Za godzinę przeczytasz 8 stronic; ile za kwadrans?

13. 1 hl wina przelano do 4 równych beczulek; ile l było w każdej?

14. Gospodarz kupił za 72 K siana; czwartą część pieniędzy zapłacił zaraz; ile K jeszcze winien?

15. Ile dziesiątaków kosztuje ćwierć q węgla, jeżeli za 1 q płaci się 2 K i 4 dziesiątaki?

16. Ile kosztuje ćwierć kopy jaj, jeżeli za 1 jaje płaci się 5 h?

Ósma część.

1. Podziel 8 h na 4 równe części! Każdą część podziel jeszcze na 2 części! Na ile części podzieliłeś 8 h? Napisz: „8 h podzielone na 8 części“! ($\frac{8h}{8}$). Czytaj krócej: „ósma część z 8 h“!

2. Czytaj: $\frac{16h}{8}$, $\frac{48K}{8}$, $\frac{80l}{8}$; Napisz: „ósma część z: 64 h, 40, 56) K“!

3.

8=8×•	$\frac{8}{8}=$	32=8×•	$\frac{32}{8}=$	56=8×•	$\frac{56}{8}=$
16=8×•	$\frac{16}{8}=$	40=8×•	$\frac{40}{8}=$	64=8×•	$\frac{64}{8}=$
24=8×•	$\frac{24}{8}=$	48=8×•	$\frac{48}{8}=$	72=8×•	$\frac{72}{8}=$
				80=8×•	$\frac{80}{8}=$

4. Z których 8 równych liczb składa się 72, 56, 48? Napisać 8 równymi liczbami: 24, 16, 32!

5. Ile wynosi połowa, czwarta i ósma część z następujących liczb: 64, 24, 40, 56, 72? Dlaczego?

6. Porównaj wyniki z $\frac{32h}{4}$ i $\frac{32h}{8}$; $\frac{72kóp}{4}$ i $\frac{72kóp}{8}$; $\frac{64K}{4}$ i $\frac{64K}{8}$!

7. Powiedz, ile wynosi $16:8$ i $\frac{16}{8}$; $72:8$ i $\frac{72}{8}$; $48:8$ i $\frac{48}{8}$!

8. Ile jest: $\frac{40}{8}$, $\frac{64}{8}$, $\frac{80}{8}$, $\frac{88}{8}$, $\frac{96}{8}$, $\frac{100}{8}$, $\frac{24}{4}$, $\frac{32}{4}$, $\frac{64}{4}$? Dlaczego?

9. Posadzono 96 drzewek w 8 równych rzędach; po ile w jednym?

10. 8 hl owsa kosztuje 72 K; ile należy się za 1 hl; ile za 5 hl owsa?

11. Robotnik ma 72 K miesięcznego zarobku; ile wynosi jego miesięczne wydatki, jeżeli oszczędza ósmą część zarobku?

12. Gospodarz miał w kopcach 64 q ziemniaków; ósma część tego zapasu zmarzła podczas zimy; ile q zdrowych ziemniaków zostało?

13. Kupiec dał 56 K za towar, a przy sprzedaży zarobił ósmą część tych pieniędzy; za ile K sprzedał towar?

14. 8 m wstążki kosztuje 96 h; ile kosztuje 1 m?

Trzecia część.

1. Podziel 3 h na 3 równe części! Napisz: „3 h podziel na 3 części“! ($\frac{3h}{3}$). Czytaj krócej: „trzecia część z 3 h“!

2. Czytaj: $\frac{6h}{3}$, $\frac{12K}{3}$, $\frac{9m}{3}$! Napisz: „trzecia część z (18, 6) m“!

3.

$1+1+1=?$	$3=3\times\bullet$	$\frac{3}{3}=$	$6+6+6=?$	$18=3\times\bullet$	$\frac{18}{3}=$
$2+2+2=?$	$6=3\times\bullet$	$\frac{6}{3}=$	$7+7+7=?$	$21=3\times\bullet$	$\frac{21}{3}=$
$3+3+3=?$	$9=3\times\bullet$	$\frac{9}{3}=$	$8+8+8=?$	$24=3\times\bullet$	$\frac{24}{3}=$
$4+4+4=?$	$12=3\times\bullet$	$\frac{12}{3}=$	$9+9+9=?$	$27=3\times\bullet$	$\frac{27}{3}=$
$5+5+5=?$	$15=3\times\bullet$	$\frac{15}{3}=$	$10+10+10=?$	$30=3\times\bullet$	$\frac{30}{3}=$

4. Z których 3 równych liczb składa się: 24, 30? Napisać 3 równymi liczbami: 27, 21, 18!

5. Ile jest szósta część z 60, 30, 24, 54, 48, 36? Dlaczego?
6. Ile wynosi trzecia, a ile szósta część z 12, 18, 24, 42, 6, 36, 60? Dlaczego?
7. Ile jest: $\frac{60}{6}$, $\frac{66}{6}$, $\frac{78}{6}$, $\frac{72}{6}$, $\frac{84}{6}$, $\frac{90}{6}$, $\frac{96}{6}$?
8. Porównaj wyniki z $\frac{48m}{3}$ i $\frac{48m}{6}$; $\frac{54hl}{3}$ i $\frac{54hl}{6}$; $\frac{42h}{3}$ i $\frac{42h}{6}$?
9. Ile wynosi trzecia, a ile szósta część z 1 tuz.; 1 kopy; 1 roku; 1 miesiąca; 1 doby; 1 godziny?
10. 6 świec waży 54 *dkg*; ile waży 1 świeca?
11. Za 1 tuzin piór zapłaciłeś 24 h; ile zapłaciłbyś za 6. część tuzina?
12. Za tydzień pracy otrzymał robotnik 8 K i 4 dziesiątaki; ile dziesiątaków otrzymywał dziennie?
13. Pół tuzina flaszek z zielonego szkła kosztuje 96 h; ile kosztuje 1 flaszka?
14. Tkacz ukał w tygodniu 72 m płótna; ile *m* przeciętnie wypada na 1 dzień?

Dziewiąta część.

1. Podziel 9 h na 3 równe części! Każdą 3. część podziel jeszcze na 3 części! Na ile części podzieliłeś 9 h? Napisz: „9 h podzielone na 9 części“! ($\frac{9h}{9}$). Czytaj krócej: „dziewiąta część z 9 h“!
2. Czytaj: $\frac{18K}{9}$, $\frac{90h}{9}$, $\frac{9m}{9}$! Napisz: „dziewiąta część z 9 (90, 18) K“!

3.

$$\begin{array}{l|l|l|l|l|l}
 9 = 9 \times \bullet & \frac{9}{9} = & 36 = 9 \times \bullet & \frac{36}{9} = & 63 = 9 \times \bullet & \frac{63}{9} = \\
 18 = 9 \times \bullet & \frac{18}{9} = & 45 = 9 \times \bullet & \frac{45}{9} = & 72 = 9 \times \bullet & \frac{72}{9} = \\
 27 = 9 \times \bullet & \frac{27}{9} = & 54 = 9 \times \bullet & \frac{54}{9} = & 81 = 9 \times \bullet & \frac{81}{9} = \\
 & & & & 90 = 9 \times \bullet & \frac{90}{9} =
 \end{array}$$

4. Z których 9 równych liczb składa się: 18, 72? Napisz 9 równymi liczbami: 27, 63!
5. Ile jest 3. a ile 9. część z 27, 90, 45, 63, 81, 54, 72? Dlaczego?
6. Wyrachuj: $36:9$ i $\frac{36}{9}$; $54:9$ i $\frac{54}{9}$! Porównaj wyniki z $\frac{45K}{3}$ i $\frac{45K}{9}$; $\frac{63h}{3}$ i $\frac{63h}{9}$!

7.

$$\begin{array}{|l|l|l|l|} \hline \frac{81}{9} + 27 - 15 = & \frac{72}{9} + 56 - 31 = & \frac{54}{9} + 72 - 40 = & \frac{60}{2} + 28 - 35 = \\ \frac{72}{3} + 33 - 17 = & \frac{54}{3} - 9 + 37 = & \frac{81}{3} + 37 - 24 = & \frac{80}{2} - 20 + 75 = \\ \hline \end{array}$$

8. Za 9 srebrnych łyżeczek zapłacono 63 K; jaką wartość ma 1 łyżeczka? Ile kosztuje 1 tuzin takich łyżeczek?

9. Troje dzieci podzieliło się równo 72 jabłkami; po ile jabłek otrzymało każde dziecko?

10. Za 9 jabłek zimowych zapłacono 36 h; ile za 1 jabłko? Ile tych jabłek można kupić za 1 K?

Piąta część.

1. Podziel 5 h na 5 równych części! Napisz: „5 h podzielone na 5 części“! ($\frac{5h}{5}$). Czytaj krócej: „piąta część z 5 h“!

2. Czytaj: $\frac{10h}{5}$, $\frac{20K}{5}$, $\frac{5l}{5}$! Napisz: „piąta część z 5 (10, 20) K“!

3.

$$\begin{array}{|l|l|l|l|l|l|} \hline 5 = 5 \times \bullet & \frac{5}{5} = & 20 = 5 \times \bullet & \frac{20}{5} = & 35 = 5 \times \bullet & \frac{35}{5} = \\ 10 = 5 \times \bullet & \frac{10}{5} = & 25 = 5 \times \bullet & \frac{25}{5} = & 40 = 5 \times \bullet & \frac{40}{5} = \\ 15 = 5 \times \bullet & \frac{15}{5} = & 30 = 5 \times \bullet & \frac{30}{5} = & 45 = 5 \times \bullet & \frac{45}{5} = \\ & & & & 50 = 5 \times \bullet & \frac{50}{5} = \\ \hline \end{array}$$

4. Z których 5 równych liczb składa się: 25, 40? Napisz 5 równymi liczbami: 45, 15!

5. Ile jest 5. część z 40, 35, 10? Dlaczego? Powiedz, ile wynosi $25:5$ i $\frac{25}{5}$, $15:5$ i $\frac{15}{5}$?

6. Ile jest: $\frac{50}{5}$, $\frac{55}{5}$, $\frac{75}{5}$, $\frac{65}{5}$, $\frac{80}{5}$, $\frac{90}{5}$, $\frac{85}{5}$, $\frac{95}{5}$, $\frac{100}{5}$?

7. Ile wynosi 5. część 1 K; 1 m; 1 kg; 1 hl; 1 kopy; 1 miesiąca; 1 godziny, 1 dziesiątaka?

8. 5 paczek farbki do wapna kosztuje 75 h; ile 1 paczka?

9. 5 paczek cukru waży 25 kg; ile 1 paczka?

10. 30 chłopców ustawiono w 5 równych szeregach; ilu w jednym szeregu?

Dziesiąta część.

1. Podziel 10 h na 2 równe części! Każdą połowę podziel jeszcze na 5 części! Na ile części podzieliłeś 10 h? Napisz: „10 h podzielone na 10 części“! ($\frac{10 \text{ h}}{10}$). Czytaj krócej: **dziesiąta część z 10 h**!

2. Czytaj: $\frac{20 \text{ h}}{10}$, $\frac{30 \text{ K}}{10}$, $\frac{10 \text{ m}}{10}$! Napisz: „dziesiąta część z 50 (60, 40) K“!

3.

$10 = 10 \times \bullet$	$\frac{10}{10} =$	$40 = 10 \times \bullet$	$\frac{40}{10} =$	$70 = 10 \times \bullet$	$\frac{70}{10} =$
$20 = 10 \times \bullet$	$\frac{20}{10} =$	$50 = 10 \times \bullet$	$\frac{50}{10} =$	$80 = 10 \times \bullet$	$\frac{80}{10} =$
$30 = 10 \times \bullet$	$\frac{30}{10} =$	$60 = 10 \times \bullet$	$\frac{60}{10} =$	$90 = 10 \times \bullet$	$\frac{90}{10} =$
				$100 = 10 \times \bullet$	$\frac{100}{10} =$

4. Z których 10 równych liczb składa się: 40, 90, 80? Napisz 10 równymi liczbami: 20, 50!

5. Ile jest 5. a ile 10. część z 10, 50, 100, 80? Dlaczego? Ile wynosi $30:10$ i $\frac{30}{10}$; $80:10$ i $\frac{80}{10}$?

6. Porównaj wyniki z $\frac{60 \text{ l}}{5}$ i $\frac{60 \text{ l}}{10}$; $\frac{90 \text{ K}}{5}$ i $\frac{90 \text{ K}}{10}$; $\frac{20 \text{ m}}{5}$ i $\frac{20 \text{ m}}{10}$!

7. Ile wynosi: dziesiąta, piąta część; połowa, czwarta część z 1 K; 1 m; 1 kg; 1 q; 1 hl?

8. Ile wynosi: połowa, 4.; 5., 10.; 3., 6. część z 1 kopy; 1 godziny?

9. Głowa cukru, ważąca 10 kg, kosztuje 8 K; ile dziesiątówków wypada za 1 kg cukru?

10. Jeden zegarek srebrny kosztuje 40 K, drugi jest o 10. część droższy; jaką wartość ma drugi zegarek; — jaką wartość mają oba?

Siódma część.

1. Podziel 7 h na 7 równych części! Napisz $\frac{7 \text{ h}}{7}$! Czytaj krócej: „siódma część z 7 h“!

2. Czytaj: $\frac{7 \text{ h}}{7}$, $\frac{14 \text{ K}}{7}$, $\frac{70 \text{ l}}{7}$! Napisz: „siódma część z 7 K, 14 l, 70 m“!

3.

$7 = 7 \times \bullet$	$\frac{7}{7} =$	$28 = 7 \times \bullet$	$\frac{28}{7} =$	$49 = 7 \times \bullet$	$\frac{49}{7} =$
$14 = 7 \times \bullet$	$\frac{14}{7} =$	$35 = 7 \times \bullet$	$\frac{35}{7} =$	$56 = 7 \times \bullet$	$\frac{56}{7} =$
$21 = 7 \times \bullet$	$\frac{21}{7} =$	$42 = 7 \times \bullet$	$\frac{42}{7} =$	$63 = 7 \times \bullet$	$\frac{63}{7} =$
				$70 = 7 \times \bullet$	$\frac{70}{7} =$

4. Z których 7 równych liczb składa się: 63, 42? Napisz równemi liczbami: 35, 49!
5. Ile jest 7. część z 28, 56, 49? Dlaczego? Ile wynosi $1:7$ i $\frac{21}{7}$; $42:7$ i $\frac{42}{7}$; $35:7$ i $\frac{35}{7}$?
6. Ile jest: $\frac{70}{7}$, $\frac{77}{7}$, $\frac{84}{7}$, $\frac{88}{7}$, $\frac{91}{7}$?
7. Ile dni wynosi siódma część z 9 tygodni?
8. Z 1 kopy bez 4 sztuk rozsady kapusty, nie przyjęła się część a zmarła 8 część; ile sztuk tej rozsady przyjęło się.
9. Za 7 m sukna zapłacono 28 K; po czemu 1 m?
10. Co kosztuje więcej: 7 l mleka po 11 h, czy 6 l mleka po 12 h?
11. Ile gwoździ trzeba do przybicia wiek 4 drewnianych skrzynek, jeżeli do jednego potrzeba 16 gwoździ?
12. Jaś ma 10 dwuhelerówek i 4 dwudziestaki, a ja mam tylko 1 K. Który z nas ma więcej pieniędzy? Ile mamy obaj?

O tabliczce podziału.

1. Napisz po kolei podziały: $\frac{2}{2}$, $\frac{4}{2}$ do $\frac{20}{2}$; $\frac{3}{3}$ do $\frac{30}{3}$; $\frac{4}{4}$ do $\frac{40}{4}$; $\frac{5}{5}$ do $\frac{50}{5}$; $\frac{6}{6}$ do $\frac{60}{6}$; $\frac{7}{7}$ do $\frac{70}{7}$; $\frac{8}{8}$ do $\frac{80}{8}$; $\frac{9}{9}$ do $\frac{90}{9}$; $\frac{10}{10}$ do $\frac{100}{10}$!
Te wszystkie podziały nazywają się tabliczką podziału.
 2. Napisz, ile wynosi $\frac{15}{6}$ i $15:6$; $\frac{49}{7}$ i $49:7$; $\frac{36}{6}$ i $36:6$; $\frac{40}{8}$ i $40:8$; $\frac{72}{9}$ i $72:9$?
- Z tabliczki pomiaru i podziału otrzymujemy jednakie liczby.

Rozdział trzeci.

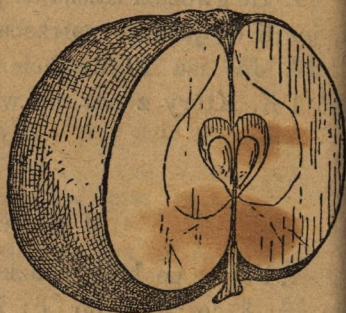
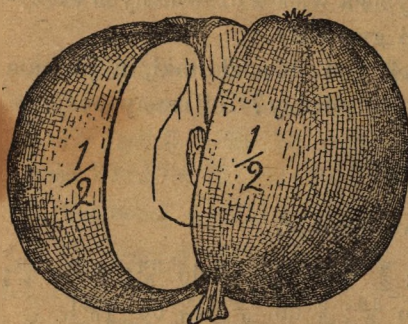
Pojęcie ułamków.

I.

Półowa jednej całości.

1. Jaś ma podzielić jabłko równo między dwóch braci. W jaki sposób podzielił Jaś to 1 całe jabłko?

Jak nazywamy 1 taką część jabłka? i jak oznaczamy piśmiennie?



2. Mama dała Zosi 1 metr wstążki i kazała podzielić ją równo między dwie siostry. W jaki sposób podzieliła Zosia tę całą wstążkę między 2 siostry?

Jak nazywamy każdą 1 taką część wstążki? i jak oznaczamy ją piśmiennie?

3. Mama podzieliła 1 litr mleka na dwie równe części.

Jak nazywamy każdą 1 taką część litra? i jak oznaczamy ją piśmiennie?

4. Jedno całe jabłko, 1 całą wstążkę, 1 cały litr nazywamy krócej: „jedną całością“.

5. Na ile części podzielił Jaś 1 jabłko; Zosia 1 wstążkę; mama 1 l mleka? Jak się nazywa każda 1 taka część jabłka, wstążki; jednego l mleka?

6. Na ile części dzieliły te osoby 1 całość? Jak się nazywa 1 taka część całości?

7. Co powstaje z podzielenia 1 całości na 2 części? Ile połówek ma 1 całość? Co tworzą 2 połówki?

8. Napisz „pół“! ($\frac{1}{2}$) Dlaczego tak się pisze?

9. Przeczytaj: $1\frac{1}{2}$ K; $2\frac{1}{2}$ m; $3\frac{1}{2}$ l! Napisz: 19 i pół dm;

20 i pół kg;

10. Zamiast czytać: 1 i $\frac{1}{4}$, można czytać: półtora.

Zamiast czytać: 2 i $\frac{1}{2}$, można czytać: półtrzecia.

Napisz: półczwarta roku; półsiodma m; półosma l!

11. Która to godzina: pół do piątej; pół do trzeciej?

Napisz godzinę: pół do siódmej ($6\frac{1}{2}$ godz.); pół do dziesiątej!

12. Ile to h: $\frac{1}{2}$ K? Ile to K i h: $1\frac{1}{2}$ ($15\frac{1}{2}$, $64\frac{1}{2}$) K?

13. Ile dkg ma $\frac{1}{2}$ kg? Ile kg i dkg jest: $3\frac{1}{2}$ kg; $18\frac{1}{2}$ kg?

14. Ile cm ma $\frac{1}{2}$ m? Ile m i cm jest: $5\frac{1}{2}$ m; $27\frac{1}{2}$ m?

15. Ile sztuk jest w $\frac{1}{2}$ kopy? Ile to kóp i sztuk: $6\frac{1}{2}$ ($12\frac{1}{2}$) kopy?

16. Ile kg ma $\frac{1}{2}$ q? Ile to q i kg: $4\frac{1}{2}$ q; $25\frac{1}{2}$ q?

17. Ile sztuk ma $\frac{1}{2}$ tuzina? Ile to sztuk: $1\frac{1}{2}$ ($7\frac{1}{2}$) tuzina?

18. Ile litrów ma $\frac{1}{2}$ hl? Ile to hl i l: $2\frac{1}{2}$ hl; $14\frac{1}{2}$ hl?

19. Ile miesięcy ma $\frac{1}{2}$ roku? Ile to miesięcy: $3\frac{1}{2}$ ($6\frac{1}{2}$) roku?

20. Ile minut ma $\frac{1}{2}$ godziny? Ile to minut: $1\frac{1}{2}$ godziny?

II.

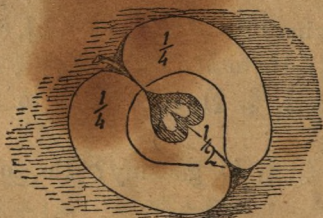
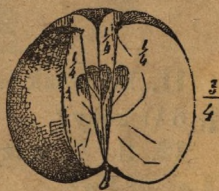
Czwarta część jednej całości.

1. Podziel jabłko na 2 połowy! Każdą połowę jabłka podziel jeszcze na połowy! Na ile części jest podzielone



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1$$

$$\frac{4}{4} = 1$$



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

1 jabłko? Jedna taka część nazywa się: „jedna czwarta część jabłka“ ($\frac{1}{4}$).

2. Rozłóż 1 arkusz papieru! Złóż go w półarkusze! Złóż półarkusze wedwoje! W ile części złożyłeś 1 cały arkusz? Jak się nazywa taka 1 część arkusza papieru?

3. Na ile części dzieliłeś 1 całość? Jak się nazywa taka 1 część całości?

4. Jak dzielimy całość na 4 części? Ile czwartych części ma 1 całość? Co tworzą cztery czwarte części? Co tworzą 2 czwarte części?

5. Napisz: jedna czwarta część ($\frac{1}{4}$)! Dlaczego tak się pisze?

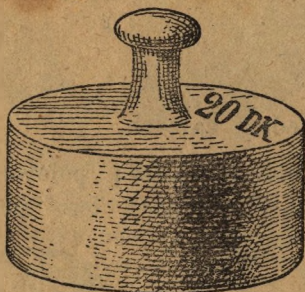
6. Napisz: 3 czwarte! ($\frac{3}{4}$); co znaczy 4, — co znaczy 3?

7. Przeczytaj: $\frac{1}{4}$ K; $\frac{3}{4}$ m; $5\frac{1}{4}$ hl! Napiż: $8\frac{3}{4}$ l; $15\frac{1}{4}$ kg!

8. Ile h ma: $\frac{1}{2}$ K; $\frac{1}{4}$ K; $\frac{3}{4}$ K? Ile to K i h: $1\frac{1}{4}$ K; $2\frac{3}{4}$ K; $5\frac{1}{2}$ K?

9. Ile cm ma: $\frac{1}{2}$ m; $\frac{1}{4}$ m, $\frac{3}{4}$ m? Ile to m i cm: $5\frac{1}{4}$ m; $7\frac{3}{4}$ m; $18\frac{1}{2}$ m?

10. Ile dkg ma: $\frac{1}{2}$ kg; $\frac{1}{4}$ kg; $\frac{3}{4}$ kg? Ile to kg i dkg: $18\frac{1}{4}$ kg; $22\frac{3}{4}$ kg; $15\frac{1}{2}$ kg?



11. Ile sztuk ma: $\frac{1}{2}$ ($\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$) kopy? Ile to kóp i sztuk; $2\frac{1}{4}$ ($5\frac{3}{4}$, $6\frac{1}{2}$) kopy?

12. Ile kg waży: $\frac{1}{2}$ q; $\frac{1}{4}$ q; $\frac{2}{4}$ q; $\frac{3}{4}$ q? Ile to q i kg: $17\frac{1}{4}$ q; $28\frac{3}{4}$ q; $98\frac{1}{2}$ q?

13. Ile sztuk ma $\frac{1}{2}$ ($\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$) tuzina? Ile to sztuk: $5\frac{1}{4}$ ($7\frac{3}{4}$, $6\frac{1}{2}$) tuzina?

14. Ile l ma $\frac{1}{2}$ hl; $\frac{1}{4}$ hl; $\frac{3}{4}$ hl? Ile to hl i l: $16\frac{1}{4}$ hl; $8\frac{3}{4}$ hl; $2\frac{1}{2}$ hl?

15. Ile miesięcy ma $\frac{1}{2}$ ($\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{4}$) roku? Ile to lat i miesięcy: $12\frac{1}{4}$ ($9\frac{3}{4}$, $7\frac{1}{2}$) roku?

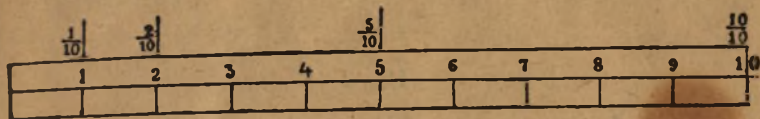
16. Ile minut ma $\frac{1}{2}$ ($\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{4}$) godziny? Ile to minut 1 (3, 2) kwadrans?

17. Która to godzina i minuta: kwadrans na drugą; 3 kwadrans na szóstą?

III.

Dziesiąta część jednej całości.

1. Na ile *cm* jest podzielony 1 *dm*? Jak się nazywa 1 taka część *dm*? Którą częścią *dm* jest 1 *cm*?



2. Napisz: $\frac{3}{10}$; $\frac{7}{10}$; $\frac{9}{10}$; $\frac{1}{10}$ i powiedz, co oznacza liczba pod kreską (na dole), a co oznacza liczba nad kreską (u góry)?

3. Czytaj: 5 $\frac{1}{10}$ K; 7 $\frac{3}{10}$ m; 9 $\frac{7}{10}$ hl; 16 $\frac{2}{10}$ q; 14 $\frac{4}{10}$ kg!

4. Ile to h: $\frac{1}{10}$ K; $\frac{3}{10}$ K; $\frac{7}{10}$ K; $\frac{5}{10}$ K? Ile to K i h: 3 $\frac{7}{10}$ K!

5. Ile to *dkg*: $\frac{3}{10}$ kg; $\frac{2}{10}$ kg; $\frac{9}{10}$ kg? Ile to *kg* i *dkg*: 8 $\frac{1}{10}$ kg!

6. Ile to *kg*: $\frac{9}{10}$ q; $\frac{7}{10}$ q; $\frac{3}{10}$ q? Ile to *q* i *kg*: 1 $\frac{1}{10}$ q!

7. Ile to *l*: $\frac{1}{10}$ hl; $\frac{3}{10}$ hl; $\frac{5}{10}$ hl? Ile to *hl* i *l*: 5 $\frac{1}{10}$ hl!

8. Ile sztuk jest w $\frac{1}{10}$ ($\frac{3}{10}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{4}{10}$) kopy? Ile to sztuk: 1 $\frac{3}{10}$ 1 $\frac{4}{10}$, 1 $\frac{1}{10}$ kopy?

Rozdział czwarty.

Powtórzenie.

I.

1.

9 + 1*), 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8

18 + . .

27 + . .

36 + . .

45 + . .

2.

54 + 8, 6, 2, 4, 7, 1, 3, 5

63

72

81

93

*) Rachuj tak:

9 + 1 = 18 + 1 = 27 + 1 = i t. d.

9 + 3 = 18 + 3 = 27 + 3 =

9 + 5 = 18 + 5 = 27 + 5 =

i t. d. i t. d. i t. d.

3. 19 + 13, 15, 18, 17, 14
27
35

4. 48 + 29, 26, 22, 21,
56
64

II.

1.

19 — 2*), 4, 3, 5, 9, 7, 6, 8
28 — .
37 — .
46 — .
55 — .

2.

64 — 9, 6, 8, 7, 4, 3, 2,
73
88
91
100

*) Rachuj tak:

19 — 2 =	28 — 2 =	37 — 2 = i t. d.
19 — 4 =	28 — 4 =	37 — 4 =
19 — 3 =	28 — 3 =	37 — 5 =
i t. d.	i t. d.	i t. d.

3. 23 — 15, 18, 17, 13, 14
36
50

4. 62 — 37, 49, 28, 21, 5
75
100

III.

1.

2, 4, 6 i t. d. po 2 do 20 i do 100
3, 6, 9 i t. d. po 3 do 30 i do 99
4, 8, 12 i t. d. po 4 do 40 i do 96
5, 10, 15 i t. d. po 5 do 50 i do 100
6, 12, 18 i t. d. po 6 do 60 i do 96
7, 14, 21 i t. d. po 7 do 70 i do 98
8, 16, 24 i t. d. po 8 do 80 i do 96
9, 18, 27 i t. d. po 9 do 90 i do 99
10, 20, 30 i t. d. po 10 . . . do 100

2.

100, 98 i t. d. po 2 do
99, 96 i t. d. po 3 do
96, 92 i t. d. po 4 do
100, 95 i t. d. po 5 do
96, 90 i t. d. po 6 do
98, 91 i t. d. po 7 do
96, 88 i t. d. po 8 do
99, 90 i t. d. po 9 do
100, 90 i t. d. po 10 do

$$\begin{array}{r}
 1, 3, 5, 9, 2 \times 1^*) \\
 \times 2 \\
 \times 3 \\
 \times 4 \\
 \times 5
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4. \quad 4, 6, 8, 7, 10 \times 6 \\
 \times 7 \\
 \times 8 \\
 \times 9 \\
 \times 10
 \end{array}$$

*) Rachuj tak:

$\times 1 =$	$1 \times 2 =$	$1 \times 3 =$ i t. d.
$\times 1 =$	$3 \times 2 =$	$3 \times 3 =$
$\times 1 =$	$5 \times 2 =$	$5 \times 3 =$
i t. d.	i t. d.	i t. d.

$$\begin{array}{r}
 2, 5, 3, 4, 6 \times 11 \\
 \times 13 \\
 \times 17 \\
 \times 15
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 6. \quad 2, 3, 4 \times 25 \\
 \times 23 \\
 \times 21 \\
 \times 22
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 7. \quad 2, 3 \times 31 \\
 \times 30 \\
 \times 32 \\
 \times 33
 \end{array}$$

IV.

$$\begin{array}{l}
 1. \quad 2 \text{ w } 4, 18, 10, 28, 5 \\
 \quad 3 \text{ w } 9, 27, 15, 24, 16 \\
 \quad 4 \text{ w } 16, 32, 20, 36, 21 \\
 \quad 5 \text{ w } 25, 45, 20, 35, 49 \\
 3. \quad 2 \text{ w } 54, 76, 84, 98, 90 \\
 \quad 3 \text{ w } 45, 75, 54, 96, 48 \\
 \quad 4 \text{ w } 56, 68, 72, 96, 100 \\
 \quad 5 \text{ w } 70, 95, 65, 80, 100
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 2. \quad 6 \text{ w } 36, 54, 30, 42, 25 \\
 \quad 7 \text{ w } 49, 63, 28, 56, 60 \\
 \quad 8 \text{ w } 64, 48, 72, 56, 25 \\
 \quad 9 \text{ w } 81, 36, 63, 72, 46 \\
 4. \quad 6 \text{ w } 72, 84, 90, 78, 96 \\
 \quad 7 \text{ w } 98, 84, 91, 77 \\
 \quad 8 \text{ w } 88, 96 \\
 \quad 9 \text{ w } 99 = ?
 \end{array}$$

V.

1. Połowa z 12, 24, 32, 60
Czwarta część z 32, 56, 92, 100
Ósma część z 64, 80, 72, 96
2. Trzecia część z 27, 36, 54, 90
Szósta część z 42, 54, 72, 96
Dziewiąta część z 36, 54, 81, 99
3. Piąta część z 45, 65, 75, 90
Dziesiąta część z 30, 70, 80, 100
Siódma część z 49, 56, 70, 98.

VI.

1. $\frac{1}{2} K = ? h$; $9\frac{3}{4} K = ? K ? h$
 $\frac{1}{4} m = ? cm$; $27\frac{3}{10} m = ? m ? cm$
 $\frac{3}{4} kg = ? dkg$; $15\frac{1}{4} kg = ? kg ? dkg$
 $\frac{5}{10} g = ? kg$; $5\frac{1}{2} g = ? g ? kg$
2. $\frac{3}{10} hl = ? l$; $6\frac{1}{4} hl = ? hl ? l$
 $\frac{1}{2} kopy = ? sztuk$; $7\frac{1}{4} kopy = ? kóp ? sztuk$;
 $7\frac{1}{2} tuzina = ? sztuk$;
 $5\frac{7}{10} libry = ? liber ? arkuszy$.

VII. Przykłady.

1. Mama ma w pularsie 2 pięciokoronówki, 2 dziesięciokor. 2 dwudziestokor., ile K ma razem? Ile brakuje mamie do 100
2. Chłopiec sprzedał 2 dzbanuszki borówek i 1 miareczkoziomek. Za 1 dzbanuszek borówek dostał 12 h; za drugi 17 a za poziomki 19 h; ile razem? Ile brakuje mu do $\frac{1}{2} K$?
3. 1 q żyta kosztuje 16 (18, 17, 19) K; ile kosztuje 5 3, 2) q?
4. Za 9 główek kapusty zapłacono 36 h; po czemu za główkę? Ile główek kapusty można kupić za 56 (84, 72) h? Ile za 1 K?
5. 8 m perkalu kosztuje 72 h; ile 1 m? — Ile kosztuje (7, 9) m tego perkalu?
6. 9 jaj kosztuje 45 h; ile 1 jaje? — ile 4 (8, 15) jaj?
7. Jaś ma $\frac{1}{2} K$, a Zosia $\frac{1}{4} K$; ile h mają oboje?
8. Przeczytaj następujące daty: 19. III.; 8. V.; 13. V 24. VIII.; 29. IX.; 28. X.; 11. XI.; 23. XII.!

D o d a t e k.

I. Monety.

- a) Monety brązowe: heler (1 h) i dwuhelerówka (2 h).
 b) Monety nikłowe: dziesiątak (10 h) i dwudziestak (20 h).
 c) Monety srebrne: korona (1 K) = 100 h i pięciokoronówka (5 K).
 d) Monety złote: dziesięciokoronówka (10 K)
 i dwudziestokoronówka (20 K).
 e) Banknoty papierowe: 10 koron; 20 koron; 50 koron; 100 koron.

II. Miary długości.

1 metr = 10 decymetrów,	1 m = 10 dm
1 decymetr = 10 centymetrów,	1 dm = 10 cm
1 metr = 100 centymetrów,	1 m = 100 cm.

III. Miary objętości.

1 litr = 10 decylitrów,	1 l = 10 dl
1 hektolitr = 100 litrów,	1 hl = 100 l

Naczynia: $\frac{1}{2}$ l; $\frac{1}{4}$ l; $\frac{1}{8}$ l.

IV. Miary ciężaru.

1 kilogram = 1000 dekagramów,	1 kg = 1000 dg
1 cetnar metryczny (q) = 100 kilogramów,	1 q = 100 kg
1 dekagram = 10 gramów (g),	1 dg = 10 g
Ciężarki: 50 dg; 20 dg; 10 dg; 5 dg; 2 dg; 1 dg.	

V. Miary czasu.

1 rok ma 12 miesięcy;	1 doba ma 24 godzin;
1 miesiąc ma 30 dni;	1 godzina ma 60 minut;
1 tydzień ma 7 dni;	15 minut zowią kwadrantem.

VI. Miary zbiorowe.

1 kopa = 60 sztuk = 5 tuzinów;	
1 tuzin = 12 sztuk; 2 sztuki = 1 para.	
1 libra = 10 składek = 100 arkuszy;	
1 składka = 10 arkuszy.	

VII. Tabliczka mnożenia.

$1 \times 2 = 2$	$1 \times 3 = 3$	$1 \times 4 = 4$	$1 \times 5 = 5$
$2 \times 2 = 4$	$2 \times 3 = 6$	$2 \times 4 = 8$	$2 \times 5 = 10$
$3 \times 2 = 6$	$3 \times 3 = 9$	$3 \times 4 = 12$	$3 \times 5 = 15$
$4 \times 2 = 8$	$4 \times 3 = 12$	$4 \times 4 = 16$	$4 \times 5 = 20$
$5 \times 2 = 10$	$5 \times 3 = 15$	$5 \times 4 = 20$	$5 \times 5 = 25$
$6 \times 2 = 12$	$6 \times 3 = 18$	$6 \times 4 = 24$	$6 \times 5 = 30$
$7 \times 2 = 14$	$7 \times 3 = 21$	$7 \times 4 = 28$	$7 \times 5 = 35$
$8 \times 2 = 16$	$8 \times 3 = 24$	$8 \times 4 = 32$	$8 \times 5 = 40$
$9 \times 2 = 18$	$9 \times 3 = 27$	$9 \times 4 = 36$	$9 \times 5 = 45$
$10 \times 2 = 20$	$10 \times 3 = 30$	$10 \times 4 = 40$	$10 \times 5 = 50$

$1 \times 6 = 6$	$1 \times 7 = 7$	$1 \times 8 = 8$	$1 \times 9 = 9$
$2 \times 6 = 12$	$2 \times 7 = 14$	$2 \times 8 = 16$	$2 \times 9 = 18$
$3 \times 6 = 18$	$3 \times 7 = 21$	$3 \times 8 = 24$	$3 \times 9 = 27$
$4 \times 6 = 24$	$4 \times 7 = 28$	$4 \times 8 = 32$	$4 \times 9 = 36$
$5 \times 6 = 30$	$5 \times 7 = 35$	$5 \times 8 = 40$	$5 \times 9 = 45$
$6 \times 6 = 36$	$6 \times 7 = 42$	$6 \times 8 = 48$	$6 \times 9 = 54$
$7 \times 6 = 42$	$7 \times 7 = 49$	$7 \times 8 = 56$	$7 \times 9 = 63$
$8 \times 6 = 48$	$8 \times 7 = 56$	$8 \times 8 = 64$	$8 \times 9 = 72$
$9 \times 6 = 54$	$9 \times 7 = 63$	$9 \times 8 = 72$	$9 \times 9 = 81$
$10 \times 6 = 60$	$10 \times 7 = 70$	$10 \times 8 = 80$	$10 \times 9 = 90$

