

ARK A-7693

2/ 30

Hind 45 senti

UUSI TEID ALGÕPETUSES III

Lisa nr. 13

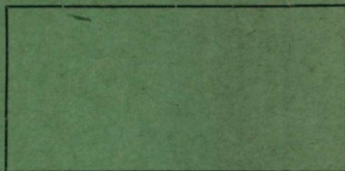
A. BUDKOVSKY — JOH. KÄIS

# Õpilase matemaatika-töövihk

## 4. õppeaasta

2. vihk: JÕULUST — KEVADEPÜHADENI

(XII — XXI TÖÖNÄDAL)



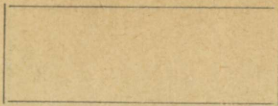
(ÕPILASE JA ROOLI NIMI)

R. K.-Ü. „TÖÖKOOLI“ KIRJASTUS  
TALLINNAS, 1933

ARH

**Tühjad leheküljed on õpilastele**  
**iseseisvaks arvutamiseks ja**  
**ühisel töötamisel tehtud arvu-**  
**tuste üleskirjutamiseks.**

Tartu Ülikooli Raamatukogu  
ARHIIVKOGU



(Nimi)



(Kuupäev)

19 \_\_\_\_\_ aasta ( \_\_\_\_\_ päeva)

Lühendatult: **a.** = aasta, aastal; **s. a.** = sel aastal.

- 1) Ma olen sündinud \_\_\_\_\_ a.; 193 \_\_\_\_\_ a. saan \_\_\_\_\_ a. vanaks.  
 Minu \_\_\_\_\_ on sünd. \_\_\_\_\_ a.; s. a. saab ta \_\_\_\_\_ a. vanaks.  
 \_\_\_\_\_ on sünd. \_\_\_\_\_ a.; s. a. saab ta \_\_\_\_\_ a. vanaks.

- 2) Arvutan peast (pärast vaatan kalendrist järele):

Täna on \_\_\_\_\_ päev; 18. jaan. s. a. on \_\_\_\_\_ päev,  
 21. jaan. s. a. on \_\_\_\_\_ päev; 1. veebr. s. a. on \_\_\_\_\_ päev.  
 \_\_\_\_\_ veebr. s. a. on \_\_\_\_\_ päev;

- 3) Täna on \_\_\_\_\_ jaan. 193 \_\_\_\_\_ a.; \_\_\_\_\_ I 193 \_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_ 1. 3 \_\_\_\_\_ a.  
 2 nädala 3 päeva pärast on \_\_\_\_\_ jaan., \_\_\_\_\_ I 193 \_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_ 1. 3 \_\_\_\_\_ a.  
 3 nädala 1 päeva pärast on \_\_\_\_\_ jaan., \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ nädala \_\_\_\_\_ päeva pärast on \_\_\_\_\_

- 4) Täna pool aastat tagasi oli (kuupäev) \_\_\_\_\_

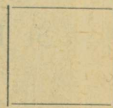
Täna pool aastat tagasi oli \_\_\_\_\_  
 Täna poole aasta pärast on \_\_\_\_\_  
 Täna  $\frac{1}{4}$  aasta pärast on \_\_\_\_\_

- 5) Kirjutan ise kuupäevi mitmel viisil \_\_\_\_\_

### Meie kella töö aasta jooksul:

- 6) Väike osuti teeb aastas ..... ringi.  
Suur osuti teeb aastas ..... ringi.
- 7) Pendel teeb sekundis ..... võn<sup>ke,</sup><sub>get,</sub>  
minutis ..... võnget, aastas ..... võnget.
- 8) Meie kell lööb tunnis ..... kord, aas-  
tas ..... korda.
- 9) Ööpäevas teeb kell ..... lööki, nädalas  
..... lööki, aastas ..... lööki.
- 10) Kirjutun ise kellaaega tundides (0—24) ja  
minutites.

**Arvutan:**



(Õigeid  
lahendusi)

(Nimi)

(Kuupäev)

### Korrutamise ja jagamise kordamist.

1)  $10 \cdot 36,5 =$                       2)  $10 \cdot 4,05 =$                       3)  $12,1 : 10 =$

$10 \cdot 27,8 =$                        $10 \cdot 10,01 =$                        $0,5 : 10 =$

$10 \cdot 140,14 =$                        $10 \cdot 0,025 =$                        $42,18 : 10 =$

$10 \cdot 0,72 =$                        $10 \cdot 0,008 =$                        $3,06 : 10 =$

4)  $\begin{array}{r} 325 \\ \cdot 37 \\ \hline \end{array}$                        $\begin{array}{r} 276 \\ \cdot 24 \\ \hline \end{array}$                        $\begin{array}{r} 508 \\ \cdot \\ \hline \end{array}$                        $\begin{array}{r} 409 \\ \cdot \\ \hline \end{array}$                        $\begin{array}{r} \phantom{0} \\ \cdot 46 \\ \hline \end{array}$                        $\begin{array}{r} \phantom{0} \\ \cdot 54 \\ \hline \end{array}$

5)  $42 \cdot 358$                        $56 \cdot 675$                        $15,45$                        $6 \cdot 124,8 =$   
 $\phantom{00000} \cdot 5$

6) Valin ise tegureid korrutamiseks (üks tegur ühest, teine teisest reast).

Kontrollimiseks jagan korrutise ühe teguriga. Mis on jagatiseks?

a) 2785; 4056; 17342; 84,14; 348,36; 278,06 jne.

b) 28, 49, 68, 8,9 jne.

I. Isa ostis 7 m riidet ja maksis selle eest kr. 18,55. Naabripere-  
mees ostis sama riidet 4 m. Ta maksis .....

II. Kaupmees tellis vabrikust 4 kangast riidet: 46 m, 51 m, 48 m, 42 m.  
Kangad maksid vastavalt: kr. 110,40; kr. 94,35; kr. 151,68;  
kr. 170,10. Riide hind oli: I .....; II .....; III .....; IV .....  
Kaupmees maksis kokku .....

**Arvutan:** (lühikese seletusega; esimese ja teise ülesande  
lahenduse vahele tõmban vahejoone):



(Õigeid  
lahendusi)

(Nimi)

(Kuupäev)

**Korrutamisharjutusi, kui üks tegur on täiskümme  
100 piiris.**

1)  $30 \cdot 2000 =$       2)  $20 \cdot 1800 =$       3)  $20 \cdot 1240 =$

$20 \cdot 4000 =$        $30 \cdot 2500 =$        $40 \cdot 1220 =$

$30 \cdot 5000 =$        $20 \cdot 2400 =$        $\cdot 2310 =$

$40 \cdot$        $\cdot 1200 =$        $\cdot 1250 =$

$\cdot 3000 =$        $\cdot 1500 =$        $\cdot 3420 =$

4)  $3000 \cdot 20 =$       5)  $1600 \cdot$       6)  $1232 \cdot 30 =$

$4000 \cdot$        $2400 \cdot$        $2431 \cdot$

$2000 \cdot$        $1500 \cdot$        $1222 \cdot$

7)  $\begin{array}{r} 40 \\ \cdot 1536 \\ \hline \end{array}$        $\begin{array}{r} 50 \\ \cdot 42,58 \\ \hline \end{array}$        $\begin{array}{r} 30 \\ \cdot 2453 \\ \hline \end{array}$        $\begin{array}{r} 70 \\ \cdot 3006 \\ \hline \end{array}$        $\begin{array}{r} 90 \\ \cdot 28,04 \\ \hline \end{array}$

8)  $\begin{array}{r} 2347 \\ \cdot 50 \\ \hline \end{array}$        $\begin{array}{r} 2109 \\ \cdot 80 \\ \hline \end{array}$        $\begin{array}{r} 12452 \\ \cdot 40 \\ \hline \end{array}$        $\begin{array}{r} 357,2 \\ \cdot 60 \\ \hline \end{array}$        $\begin{array}{r} 7520 \\ \cdot 30 \\ \hline \end{array}$

9) Valin ise tegureid korrutamiseks; kontrollin jagamisega.

a) 1274; 3004; 127,4; 2180; 7530; 3425; 13 658; 125,5; 8008 jne.

b) 50, 40, 80 jne.

I. Igal suvel peetakse suuri laulupidusid. Möödunud suvel ühel laulupeol loodeti müüa:

1250 pääset à 80 senti; kr. ....

1550 pääset à 50 senti; kr. ....

1300 pääset à 30 senti; kr. ....

Kokku           pääset                           Kr. ....

Tegelikult müüdi aga:

1146 pääset à 80 senti; kr. ....

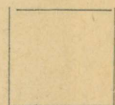
1338 pääset à 50 senti; kr. ....

1206 pääset à 30 senti; kr. ....

Kokku           pääset                           Kr. ....

Seega vähem .....pääset kr. ....

II. Koostan ise ka niisuguse ülesande.



(Õigeid lahendusi)

(Nimi)

(Kuupäev)

**Korrutamisharjutusi, kui üks tegur on kahekohaline arv.**

1)  $14 \cdot 3000 =$                       2)  $24 \cdot 4000 =$                       3)  $3000 \cdot 32 =$

$32 \cdot 2000 =$                        $45 \cdot 2000 =$                        $1600 \cdot 12 =$

$15 \cdot 5000 =$                        $12 \cdot 1500 =$                        $3600 \cdot 40 =$

4) $\begin{array}{r} 1568 \\ \cdot 24 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2783 \\ \cdot 18 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 2450 \\ \cdot 42 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 18 \\ \cdot 3280 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 46 \\ \cdot 3059 \\ \hline \end{array}$
--	---	---	---	---

5) Valin ise tegureid korrutamiseks; kontrollin jagamisega.

a) 2106, 2674, 3009, 14 008, 12 876, 10 480, 17 824 jne.

b) 45, 64, 38, 75, 18, 56, 32, 24, 82 jne.

a) 24,75; 438,54; 345,08; 1264,05; 604,32; 2004,96 jne.

b) 8, 7, 5. 9 jne.

I. 1930. a. veeti võid Eestist välja keskmiselt kuus 1150 t, 1929. a. aga 1030 t. Kumma aasta jooksul veeti võid välja rohkem ja kui palju? Vastus: .....

II. Munade ostupunktis osteti ühel nädalal 2120 muna, teisel — 1940, kolmandal — 2250 ja neljandal — 2030 muna à ..... senti paar. See maksab kokku kr. .... Üldse osteti mune ..... paari.

**Arvutan** (lühikese seletusega):



(Õigeid lahendusi)

(Nimi)

(Kuupäev)

### Kordamist.

Ristikeste asemele kirjutatud õige numbri.

$$\begin{array}{r} 1) \quad 1422 \quad 156,2 \times \quad 0,7 \times 5 \quad 142,57 \quad 485, \times \times 5 \\ +17 \times \times 8 \quad +7,46 \times \quad \times 8, \times 9 \times \quad - \times 4, \times \times 4 \quad - \times \times 6,75 \\ \times 6 \times \quad \times, \times 28 \quad 1 \times, 372 \quad 58,186 \quad 198,885 \\ \hline 20045 \quad 164,264 \quad 29,572 \end{array}$$

2)  $5\%$  5-st kr. on ..... 3)  $20\%$  20-st kr. on .....

$25\%$  48-st kr. on .....  $75\%$  60-st kr. on .....

$50\%$  90-st kr. on .....  $150\%$  100-st kr. on .....

4)  $\frac{1}{2}$  on .....  $\frac{0}{0}$ ; 0,1 on .....  $\frac{0}{0}$

$\frac{1}{4}$  on .....  $\frac{0}{0}$ ; 0,3 on .....  $\frac{0}{0}$

$\frac{3}{4}$  on .....  $\frac{0}{0}$ ;  $\frac{1}{5}$  on .....  $\frac{0}{0}$

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

$3\frac{1}{2} - 2\frac{1}{4} =$   $3 - \frac{3}{5} =$   $5 : 8 =$   $3 : 8 =$

$1\frac{2}{3} + 4\frac{1}{3} =$   $1\frac{3}{4} + 2\frac{1}{2} =$   $6 : 10 =$   $1 : 6 =$

$3 : 6 =$   $2 : 8 =$

9) Jagan 7. ja 8. harjutuse arve (veaga alla 0,01).

$$\begin{array}{r} 2 : 5 = 0,4 \\ \underline{20} \end{array}$$

$$5 : 8 =$$

$$6 : 10 =$$

$$3 : 6 =$$

10) Meeter riidet maksab 75 senti. Ema ostis  $\frac{1}{2}$  m ja maksis .....

Meeter riidet maksab 1 kr. 25 senti. Ema ostis 0,5 m ja maksis .....

11) Kirjutage: a) vähimalt 4 arvu, millel on kümnendikkuude, kümneliste ja tuhandeliste arv 8, b) siis 4 arvu, millel on üheliste ja tuhandeliste arv 9; siis: c) arve, millel puuduvad sajatuhandelised, sajalised ja kümnendikud, d) arve, millel iga klass ja ka kümnendimurru osa koosneb ühesugustest numbritest (näide: 22 444 000,66).



(Õigeid lahendusi)

(Nimi)

## Täisnurkne kolmnurk. Tööjuhatus.

(Kuupäev)

- 1) Lõikan 4 ühesuurust ruutu (2 valgest paberist, 2 värvilisest paberist) ja samuti 4 ühesuurust ristkülikut. Külgede pikkuse võtan 3 kuni 6 cm.
- 2) Lõikan kõik ristkülikud ja 2 isevärvilist ruutu nurgast nurka pooleks.
- 3) Lõikan 2 järelejäänud ruutu nurkjooni mööda neljaks tükiks.
- 4) Koostan mitmesuguseid kujundeid ühesuurustest kolmnurkadest. Kõrvuti sean isevärvilisi kolmnurki ja kleebin neid vihku.

Pealkirjaks kirjutan: Täisnurksed kolmnurgad.

- 5) Mõödan kahel-kolmel täisnurksel kolmnurgal iga külje pikkuse ja kirjutan mõõtavad juurde.
- 6) Samuti kirjutan külgedele nende nimetused: kaatet (täisnurga küljed), hüpotenuus (täisnurga vastaskülg). Kleebin ka need kolmnurgad töövihku.
- 7) Mida võin öelda hüpotenuusi pikkuse kohta, teda kaatetitega võrreldes? .....
- 8) Joonistan asju, millel esineb täisnurkseid kolmnurki.  
Täidan need ülesanded järjekorras (järgmisel leheküljel).

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

## Täisnurkse kolmnurga pindala.

### Tööjuhatus.

- 1) Sean kahest ühesuurusest isevärvilisest täisnurksest kolmnurgast kokku ristküliku. Kolmnurkade kaatetid moodustavad selles ristkülikus aluse ja kõrguse. (Need küljed võtan täis-sentimeetreis; ühe paaris-arvulise).
- 2) Leian selle ristküliku pindala ruutsentimeetreis; arvud kirjutan omale kohale: alusele ja kõrgusele nende pikkuse; pindala aga ristkülikule.
- 3) Lõikan veel ühe niisuguse täisnurkse kolmnurga, nimetan ühe kaateti kolmnurga aluseks ja teise kõrguseks ja toimin nii nagu ristkülikuga. Pindala arvutuse üleskirjutusviis on näiteks: kolmnurga **pindala**  $= \frac{8 \cdot 6}{2} = \frac{48}{2} = 24$  (cm<sup>2</sup>).
- 4) Joonistan ise täisnurkseid kolmnurki ja arvutan nende pindala. Kaatetite pikkuse võtan täis-sentimeetreis; arvud kirjutan joonistele.

5) Arvutan täisnurkse kolmnurga pindala:

1. kaatet 6 cm; ..... ; ..... ; ..... ; .....

2. kaatet 12 cm; ..... ; ..... ; ..... ; .....

Pindala ..... ; ..... ; ..... ; .....

6) Tahan lõigata täisnurkse kolmnurga kujulise tüki kartongi, nii et selle pindala oleks  $18 \text{ cm}^2$  ja üks kaatet 4 cm. Teine kaatet peab siis olema ..... cm.

Täisnurkse kolmnurga

pindala peab olema: 27,5  $\text{cm}^2$ ; 35  $\text{cm}^2$ ; 40,5  $\text{cm}^2$ ; 36  $\text{cm}^2$

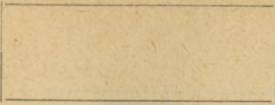
ühe kaateti võtan: 11 cm; 7 cm; 9 cm; 8 cm

teine kaatet peab olema: ..... ; ..... ; .....

**Arvutusi:**



(Õigeid lahendusi)



(Nimi)



(Kuupäev)

### Suuremate arvude jagamine täiskümnetega.

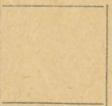
- |                  |                  |                  |
|------------------|------------------|------------------|
| 1) 40 000 : 20 = | 2) 25 000 : 50 = | 3) 75 000 : 30 = |
| 80 000 : 40 =    | 48 000 : 60 =    | 84 800 : 40 =    |
| 90 000 : 30 =    | 35 000 : 70 =    | 96 000 : 30 =    |
| 100 000 : 50 =   | 69 000 : 30 =    | 155 000 : 50 =   |
| 1 000 000 : 50 = | 72 000 : 40 =    | 369 000 : 30 =   |

- 4) Valin ise arve jagamiseks (jagan täisarve veaga alla 0,5; kümendarve veaga alla 0,05). Kontrollin korrutamisega.

Jagatavaid: 82 735; 154 896; 1 172 960; 84 655; 64 260; 2 250 060;  
24 057,5; 3427,6; 5724,8; 3863,5 jt. Jagajaid: 50, 40, 60 jt.

- 5) Tikumasin valmistab päevas 175 000 tikku. Toosis on keskmiselt 50 tikku. Vabrik valmistas päevas ..... toosi ehk ..... pakki.

Teine masin valmistab päevas 250 000 tikku; see on ..... toosi ehk ..... pakki.



(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

**Suuremate arvude jagamine kahekohalise arvuga.**

1)  $28\ 800:24=$        $152\ 320:32=$        $427\ 500:45=$

2)  $450\ 500:85=$        $74\ 880:78=$        $151\ 200:36=$

3) Valin ise jagatavaid ja jagajaid (jagan täisarve veaga alla 0,5; kümnendarve veaga alla 0,05). Kontrollin korrutamisega.

Jagatavaid: 98 400; 62 500; 80 500; 7846; 1192; 108 235; 244,44; 1286,8; 369,9; 497,4 jt.

Jagajaid: 41, 25, 35, 15, 42, 64, 75 jt.

4) 1930. a. tuli Tallinna sadamasse 74 laeva Briti lipu all. Nad töid sisse 14 694 t ja viisid välja 38 044 t kaupa. Mida arvutan (seletustega)?

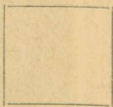
5) Kui pikk on päev?

..... jaan.                      ..... jaan. ....

Päike loojub k. ...., k. ...., k. ...., k. ....

Päike tõuseb k. ...., k. ...., k. ...., k. ....

Päeva pikkus: .....; .....; .....; .....



(Õiged lahendusi)

(Nimi)

(Kuupäev)

### Kordamispäev.

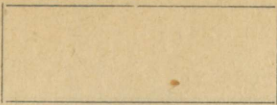
- 1) Täidan tabeli, korrutades peast ülemise rea arve esimese veeru arvudega ja kirjutades korrutised vastavasse ruutu. Ühesuuruste tegurite korrutised kriipsutan alla (näiteks  $12 \cdot 12 =$ ).

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

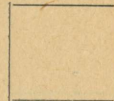
- 2) Liidetavad on: a) 0,1; 0,01 ja 0,001; b) 10,001; 100,01 ja 1000,1; c) 1,001; 10,01 ja 1,1. Leian summad.
- 3) Lahutan: 1,1-st 1,02; 1,2-st 1,12; 10,01-st 0,1; 1-st 0,99.

(Õiged lahendusi)





(Nimi)



(Kuupäev)

### Korrutamine ja jagamine 100-ga.

1)  $100 \cdot 10 =$       2)  $100 \cdot 280 =$       3)  $100 \cdot 2348 =$

$100 \cdot 100 =$        $100 \cdot 450 =$       .....

$100 \cdot 1000 =$        $100 \cdot 327 =$       .....

$100 \cdot 10000 =$        $100 \cdot =$       .....

$100 \cdot 8000 =$        $100 \cdot =$       .....

4)  $1000 : 100 =$       5)  $12500 : 100 =$       6)  $240620 : 100 =$

$10000 : 100 =$        $48600 : 100 =$        $185540 : 100 =$

$100000 : 100 =$        $67000 : 100 =$        $308356 : 100 =$

$1000000 : 100 =$       .....

$150000 : 100 =$       .....

7)  $100 \cdot 0,1 =$       8)  $100 \cdot 0,01 =$       9)  $100 \cdot 0,001 =$

$100 \cdot 0,5 =$        $100 \cdot 0,08 =$        $100 \cdot 0,007 =$

$100 \cdot 1,2 =$        $100 \cdot 1,27 =$        $100 \cdot 0,045 =$

$100 \cdot 30,4 =$        $100 \cdot 30,06 =$        $100 \cdot 1,266 =$

$100 \cdot 106,8 =$        $100 \cdot 108,25 =$        $100 \cdot 30,192 =$

$100 \cdot 1820,2 =$        $100 \cdot 1811,15 =$        $100 \cdot 148,666 =$

10)  $1 : 10 =$       11)  $1 : 100 =$       12)  $400,6 : 100 =$

$0,1 : 10 =$        $0,1 : 100 =$        $12301,8 : 100 =$

$0,4 : 10 =$        $12,5 : 100 =$        $825,5 : 100 =$

$0,15 : 10 =$        $15,6 : 100 =$        $1265,2 : 100 =$

$15,0 : 10 =$        $8,0 : 100 =$        $5000,0 : 100 =$

- 13) Piimatalitusest müüdi 2 tunni võid à 50 kg. Või eest maksti ..... senti kg; kokku kr. ....
- 14) Tarvitajateühisus tellis 115 kotti soola à 100 kg. Kogu saadeti kaalub ..... kg ehk ..... t.
- 15) Vagunisse laeti 16 500 kg vilja; see on ..... kvintaali ehk ..... tonni.

(Õigeid lahendusi)

(Nimi)

(Kuupäev)

$\frac{0}{0} \frac{0}{0}$  arvutamine.

1 $\frac{0}{0}$ -di leidmiseks jagan antud arvu 100-ga.

- 1) 1 $\frac{0}{0}$  400-st kr. on ..... 2) 4 $\frac{0}{0}$  160-st kr. on .....  
1 $\frac{0}{0}$  30-st kr. on ..... 6 $\frac{0}{0}$  150-st kr. on .....  
1 $\frac{0}{0}$  2-st kr. on ..... 8 $\frac{0}{0}$  120-st kr. on .....  
1 $\frac{0}{0}$  728-st kr. on ..... 25 $\frac{0}{0}$  480-st kr. on .....

- 3) 120 $\frac{0}{0}$  200-st kr. on .....  
140 $\frac{0}{0}$  400-st kr. on .....  
150 $\frac{0}{0}$  600-st kr. on .....  
75 $\frac{0}{0}$  36-st kr. on .....

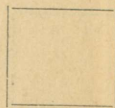
- 4) Arvutan: 8 $\frac{0}{0}$  654-st, 1740-st, 9625-st, 372-st, 695-st jm. 15 $\frac{0}{0}$  4800-st, 7500-st, 5400-st, 3500-st jm. 6 $\frac{0}{0}$  542-st, 19-st, 37-st, 485-st, 206-st jm.

- 5) Linnas ühe jalanõude kaupluse aknal oli kuulutus: „**Odav väljamüük hinnaalandusega 15–20%**“. Aknal oli mitmesuguseid jalanõusid hinnasedelitega. Arvutan nende alandatud hinna (poolikud sendid arvab kaupmees enda kasuks).

Hind	Hinnaalandus	Müügil
Kr. 12,00	15%	.....
Kr. 10,50	15%	.....
Kr. 9,75	20%	.....
Kr. 8,25	20%	.....
Kr. 7,50	15%	.....
Kr. 7,20	20%	.....
Kr. 6,40	15%	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

**Arvutusi:**

- 6) Onu laenas pangast kr. 220 aastaks. Laenusummast arvati panga kasuks 6%. Onu sai kätte kr. ....



(Õigeid lahendusi)

(Nimi)

(Kuupäev)

### Liigmurrud ja segaarvud.

Liigmurru lugeja on suurem kui nimetaja;  
liigmurd on suurem kui 1.

Muudan liigmurrud segaarvudeks.

1)  $\frac{3}{2} =$        $\frac{15}{4} =$        $\frac{9}{8} =$        $\frac{9}{5} =$        $\frac{11}{10} =$

$\frac{5}{4} =$        $\frac{9}{4} =$        $\frac{15}{8} =$        $\frac{12}{5} =$        $\frac{23}{10} =$

$\frac{7}{4} =$        $\frac{21}{4} =$        $\frac{21}{8} =$        $\frac{16}{5} =$        $\frac{31}{10} =$

2)  $\frac{5}{3} =$        $\frac{7}{6} =$        $\frac{10}{7} =$        $\frac{10}{9} =$        $\frac{25}{12} =$

$\frac{10}{3} =$        $\frac{13}{6} =$        $\frac{24}{7} =$        $\frac{20}{9} =$        $\frac{19}{16} =$

$\frac{16}{3} =$        $\frac{19}{6} =$        $\frac{18}{7} =$        $\frac{13}{12} =$        $\frac{33}{16} =$

$\frac{9}{4} \text{ l} =$        $\frac{13}{10} \text{ m} =$        $\frac{17}{10} \text{ cm} =$        $\frac{19}{10} \text{ kg} =$

$\frac{17}{4} \text{ l} =$        $\frac{21}{10} \text{ m} =$        $\frac{31}{10} \text{ cm} =$        $\frac{33}{10} \text{ kg} =$

### Täisarv ühes murruga on segaarv.

Muudan segaarvud liigmurdudeks.

3)  $1\frac{1}{4} =$        $7\frac{1}{2} =$        $3\frac{2}{5} =$        $2\frac{3}{10} =$        $4\frac{1}{3} =$

$2\frac{3}{4} =$        $1\frac{5}{8} =$        $4\frac{4}{5} =$        $7\frac{7}{10} =$        $12\frac{2}{3} =$

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

4)  $4\frac{5}{8} =$        $3\frac{2}{9} =$        $1\frac{3}{16} =$        $5\frac{3}{5} =$        $6\frac{1}{2} =$

$2\frac{3}{7} =$        $1\frac{5}{12} =$        $2\frac{5}{16} =$        $4\frac{1}{12} =$        $6\frac{3}{4} =$

$24\frac{3}{8} =$        $2\frac{7}{12} =$        $1\frac{15}{16} =$        $7\frac{3}{4} =$        $6\frac{5}{8} =$

5) Jätkan ise liigmurdude muutmist segaarvudeks ja segaarvude  
muutmist liigmurdudeks teisel leheküljel.

(Õigeid  
lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

## Murdude teisendamine: laiendamine ja taandamine.

- Peaa meeles:**
1. Teisendamisel ei muutu murru suurus.
  2. Laiendamisel korrutan murru nimetaja ja lugeja ühe ning sama arvuga.
  3. Taandamisel (kui see võimalik) jagan murru nimetaja ja lugeja ühe ning sama, võimalikult suurema arvuga.

Laiendan järgmised murrud:

1)  $\frac{1}{2} = \frac{\quad}{4} = \frac{\quad}{6} = \frac{\quad}{8} = \frac{\quad}{10} = \frac{\quad}{12} = \frac{\quad}{14} = \frac{\quad}{16} = \frac{\quad}{20}$ ;

2)  $\frac{1}{4} = \frac{\quad}{8} = \frac{\quad}{12} = \frac{\quad}{16}$ ;  $\frac{1}{8} = \frac{\quad}{16}$ ;  $\frac{1}{6} = \frac{\quad}{12}$ ;

3)  $\frac{1}{3} = \frac{\quad}{6} = \frac{\quad}{9} = \frac{\quad}{12} = \frac{\quad}{15}$ ;  $\frac{4}{5} = \frac{\quad}{10}$ ;

4)  $\frac{3}{4} = \frac{\quad}{8} = \frac{\quad}{12} = \frac{\quad}{16}$ ;  $\frac{2}{3} = \frac{\quad}{6} = \frac{\quad}{9} = \frac{\quad}{12} = \frac{\quad}{15}$ ;

5)  $\frac{5}{8} = \frac{\quad}{16}$ ;  $\frac{5}{6} = \frac{\quad}{12}$ ;  $\frac{4}{5} = \frac{\quad}{10}$ ;

Taandan järgmised murrud:

6)  $\frac{2}{4} =$       7)  $\frac{2}{12} =$       8)  $\frac{8}{12} =$       9)  $\frac{10}{12} =$       10)  $\frac{6}{16} =$

$\frac{4}{8} =$        $\frac{3}{12} =$        $\frac{6}{12} =$        $\frac{2}{16} =$        $\frac{10}{16} =$

$\frac{6}{8} =$        $\frac{4}{12} =$        $\frac{9}{12} =$        $\frac{4}{16} =$        $\frac{8}{16} =$

11)  $\frac{12}{16} =$       12)  $\frac{3}{6} =$       13)  $\frac{2}{10} =$       14)  $\frac{6}{10} =$       15)  $\frac{5}{15} =$

$\frac{14}{16} =$        $\frac{4}{6} =$        $\frac{4}{10} =$        $\frac{5}{10} =$        $\frac{3}{15} =$

$\frac{2}{6} =$        $\frac{3}{9} =$        $\frac{8}{10} =$        $\frac{6}{9} =$        $\frac{6}{9} =$

- 16) Kirjutan ise järgmisel leheküljel: a) murde, mida saab taandada, ja taandan neid; b) murde, mida ei saa taandada.

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Kordamispäev.

- 1) Kas on need korrutised ja jagatised õiged? Kontrollin ise (kuidas?) ja tõmban õigele lahendusele kriipsu alla, valest lahendusest tõmban aga kriipsu läbi.

#### Arvutan:

$$38 \cdot 3406 = 129\,428$$

$$45 \cdot 5008 = 22\,536$$

$$80 \cdot 3840 = 37\,200$$

$$144\,288 : 36 = 408$$

$$14\,523 : 47 = 309$$

$$156\,104 : 26 = 604$$

- 2) Kui palju läheb päev pikemaks 1. I kuni 1. II?

1. I

1. II

Päike loojub k. .... k. ....

Päike tõuseb k. .... k. ....

Päeva pikkus .....; .....; pikenemine .....

- 3) Liidan arvude read: 1 kuni 10-ni ja ümberpöörduvalt; samuti liidan mõlemad read kokku.

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

$$10 + 9$$

$$11 +$$

$$10 \cdot 11 =$$

$$110 : 2 =$$

- 4) Kirjutan 8-kohalisi arve, millest esimene lõpeb 1 nulliga, teine 2 nulliga, kolmas 3 nulliga jne.

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

### Murdude samanimelisteks teisendamine.

1) Täidan tabeli nii, et ühes ja samas veerus asetsevad samanimelised murrud.

(Kuupäev)

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{14}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{20}$
$\frac{1}{2} =$		$\frac{2}{4}$												
	$\frac{1}{3} =$													
		$\frac{1}{4} =$												
			$\frac{1}{5} =$											
				$\frac{1}{6} =$										
					$\frac{1}{7} =$									
						$\frac{1}{8} =$								
							$\frac{1}{9} =$							
								$\frac{1}{10} =$						

Teisendan murrud samanimelisteks:

- 2)  $\frac{1}{2} =$     3)  $\frac{1}{4} =$     4)  $\frac{1}{4} =$     5)  $\frac{1}{3} =$     6)  $\frac{1}{2} =$     7)  $\frac{1}{2} =$   
 $\frac{1}{4} =$      $\frac{1}{8} =$      $\frac{1}{6} =$      $\frac{1}{4} =$      $\frac{1}{5} =$      $\frac{1}{3} =$   
 $\frac{1}{8} =$      $\frac{1}{16} =$      $\frac{1}{12} =$      $\frac{1}{12} =$      $\frac{1}{10} =$      $\frac{1}{4} =$   
8)  $\frac{1}{3} =$     9)  $\frac{3}{4} =$     10)  $\frac{5}{6} =$     11)  $\frac{4}{5} =$     12)  $\frac{2}{3} =$     13)  $\frac{3}{2} =$   
 $\frac{1}{4} =$      $\frac{2}{3} =$      $\frac{7}{12} =$      $1\frac{2}{3} =$      $\frac{7}{6} =$      $\frac{6}{5} =$   
 $\frac{1}{6} =$      $\frac{1}{2} =$      $\frac{2}{3} =$      $2\frac{1}{5} =$      $\frac{7}{12} =$      $\frac{3}{4} =$

14) Jätkan ise järgmisel leheküljel murdude samanimelisteks muutmist, valides ka liigmurde ja segaarve.

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Murdude suuruse võrdlus.

1) Reastan antud murrud nende suuruse järgi, algan suurimast:

$\frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{1}{10}, \frac{1}{8}, \frac{1}{12}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{16}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \frac{1}{9}.$

$\frac{3}{8}, \frac{3}{4}, \frac{3}{5}, \frac{3}{7};$

$\frac{5}{12}, \frac{5}{6}, \frac{5}{7}, \frac{5}{8};$

$\frac{7}{12}, \frac{7}{16}, \frac{7}{8}, \frac{7}{10};$

$\frac{2}{5}, \frac{2}{3}, \frac{2}{7}, \frac{2}{9};$

$\frac{4}{9}, \frac{4}{5}, \frac{4}{15}, \frac{4}{7};$

$\frac{9}{4}, \frac{9}{16}, \frac{9}{5}, \frac{9}{7};$

2) Reastan antud kümnendmurrud nende suuruse järgi, algan vähimast:

0,1; 0,001; 0,01; ..... 0,04; 0,4; 0,004; .....

0,25; 0,3; 0,025; ..... 0,75; 0,7; 0,275; .....

0,085; 0,5; 0,45; ..... 0,6; 0,65; 0,655; .....

0,009; 0,1; 0,085; ..... 0,125; 0,2; 0,085; .....

3) Leian murdude samanimelisteks teisendamisega, mis on kasulikum saada: a)  $\frac{3}{4}$  või  $\frac{2}{5}$  liitrit marju? (Suurema murru kriipsutan alla): ..... b)  $\frac{4}{5}$  või  $\frac{7}{10}$  kg kompvekke? .....

d)  $\frac{2}{5}$  või  $\frac{1}{2}$  m riiet? .....

$\frac{3}{8}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4};$  .....  $\frac{1}{2}, \frac{5}{4}, \frac{5}{8};$  .....  $\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{5}{8};$  .....

Kumb murd on suurem	$\frac{3}{4}$ või $\frac{4}{5}?$	$\frac{4}{5}$ või $\frac{5}{6}?$	$\frac{5}{6}$ või $\frac{7}{8}?$	$\frac{4}{5}$ või $\frac{8}{9}?$	$\frac{3}{4}$ või $\frac{5}{8}?$	$\frac{4}{5}$ või $\frac{9}{12}?$	$\frac{2}{3}$ või $\frac{8}{10}?$
1-ni puudub	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$					
Suurem on	$\frac{4}{5}$	$\frac{4}{5}$					

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Murdude liitmine ja lahutamine.

Näide:  $\frac{3}{4} + \frac{5}{8} = \frac{6}{8} + \frac{5}{8} = \frac{11}{8} = 1\frac{3}{8}$  ehk:  $\frac{3}{4} + \frac{5}{8} = \frac{6+5}{8} = \frac{11}{8} = 1\frac{3}{8}$ .

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

$\frac{5}{8} + \frac{7}{16} =$

$\frac{1}{2} + \frac{3}{10} =$

2)  $\frac{9}{10} + \frac{4}{5} =$

$\frac{4}{5} + 1\frac{3}{10} =$

$2\frac{1}{2} + \frac{3}{5} =$

3)  $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} + \frac{3}{8} =$

$\frac{2}{5} + \frac{1}{2} + \frac{3}{10} =$

$\frac{3}{16} + \frac{3}{4} + \frac{5}{8} =$

4)  $\frac{1}{2} - \frac{3}{8} = \frac{4}{8} - \frac{3}{8} = \frac{1}{8}$

$\frac{1}{2} - \frac{3}{10} =$

$\frac{4}{5} - \frac{3}{10} =$

5)  $\frac{1}{2} - \frac{5}{12} =$

$2\frac{2}{3} - \frac{5}{12} =$

$1\frac{5}{8} - \frac{1}{3} =$

6)  $\frac{3}{4} - \frac{5}{12} =$

$\frac{2}{3} - \frac{3}{4} =$

$2\frac{1}{2} - 1\frac{1}{5} =$

Jätkan ise murdude liitmist ja lahutamist järgmisel leheküljel.

- 7) Ema ostis pool kg põletatud sigureid ja viiendik kg kohvi. Segatud kohvi kaalus kokku .....
- 8) Emal oli  $\frac{4}{5}$  kg suhkrut; pool kg tarvitas ta magusa söögi jaoks. Järele jäi veel ..... Järgmisel päeval kulus sellest jäägist veel pool ära. Siis jäi järele .....
- 9) Rukist oli külvatud kahel hektaarisuurusel põllul: esimesel kolmveerand ja teisel  $\frac{2}{3}$  põldu. Kui palju oli rukist külvatud? .....
- 10) Ristkülikukujuline laudlina on  $1\frac{1}{2}$  m pikk ja  $1\frac{3}{5}$  m lai. Kui palju pitsi peab ostma selle laudlina ääre kaunistamiseks? (Nurkadele kulub 0,4 m). .....

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Osa leidmine tervest.

**Näide:** a)  $\frac{2}{3}$  12-st leian, kui  $\frac{1}{3}$  sellest arvust ( $12 : 3 = 4$ ) korrutan 2-ga ( $2 \cdot 4 = 8$ ), b) 0,4 20-st leian, kui 0,1 sellest arvust ( $20 : 10 = 2$ ) korrutan 4-ga ( $4 \cdot 2 = 8$ ).

1) Hobune sõidab tunnis ..... km, jalgrattur ..... km, autobus ..... km, sõidurong 40 km, lennuk 120 km. (Arvud valida nii, et nad jaguksid 4-ga). Kui kaugele jõuab igaüks neist  $\frac{3}{4}$  tunniga? .....

2) Kilogramm kompvekke maksab:

120 senti    140 senti    160 senti    1 kr. 80 s.    2 kr. 30 s.

0,4 kg (400) g  
maksab .....

3)  $\frac{3}{4}$  36-st on .....    4)  $\frac{2}{3}$  72-st on .....    5)  $\frac{3}{8} \cdot 64 =$     6)  $\frac{3}{5} \cdot 100 =$

$\frac{3}{4} \cdot 160 =$

$\frac{2}{3} \cdot 150 =$

$\frac{3}{8} \cdot 96 =$

$\frac{3}{5} \cdot 150 =$

$\frac{3}{4} \cdot 1000 =$

$\frac{2}{3} \cdot 660 =$

$\frac{3}{8} \cdot 168 =$

$\frac{2}{7} \cdot 280 =$

$\frac{3}{4} \cdot 2400 =$

$\frac{2}{3} \cdot 1200 =$

$\frac{5}{8} \cdot 48 =$

$\frac{3}{5} \cdot 25 =$

$\frac{3}{4} \cdot 8,4 =$

$\frac{2}{3} \cdot 4,8 =$

$\frac{5}{8} \cdot 2,4 =$

$\frac{3}{5} \cdot 2,5 =$

7) 0,3 40-st on .....    8)  $0,4 \cdot 25 =$     9)  $0,3 \cdot 33 =$     10)  $0,2 \cdot 1000 =$

0,2 80-st on .....

$0,8 \cdot 45 =$

$0,4 \cdot 52 =$

$0,3 \cdot 500 =$

0,6 120-st on .....

$0,2 \cdot 95 =$

$0,7 \cdot 18 =$

$0,6 \cdot 18 =$

11) Leian: a)  $\frac{3}{4}$  848-st; b)  $\frac{3}{8}$  9250-st; c)  $\frac{3}{5}$  11 345-st; d)  $\frac{5}{8}$  3276,8-st.

Näide: a)  $\frac{1}{4}$  848-st on  $848 : 4 = 212$     b)

$\frac{3}{4}$  848-st on  $3 \cdot 212 = 636$

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Kordamispäev.

1) Kirjutan mõõtude täisnimetusi.

a) Pikkusmõõte: .....

b) Raskusmõõte: .....

c) Pinnamõõte: .....

d) Ruumi- ja vedelikkudemõõte: .....

e) Ajamõõte: .....

			$\frac{1}{0}$ arvust	veaga alla
2) 2 on 4-st $\frac{0}{0}$	3) 4 on 4 $\frac{0}{0}$ st	4) 25;		0,05
2 on 10-st $\frac{0}{0}$	4 on 10 $\frac{0}{0}$ st	3;		0,05
2 on 20-st $\frac{0}{0}$	4 on 8 $\frac{0}{0}$ st	15,2;		0,05
2 on 50-st $\frac{0}{0}$	4 on 1 $\frac{0}{0}$ st	35,4;		0,5
8 on 4-st $\frac{0}{0}$	4 on 0,5 $\frac{0}{0}$ st	3824;		0,5
9 on 6-st $\frac{0}{0}$	4 on 100 $\frac{0}{0}$ st	10 000;		0,5
6 on 5-st $\frac{0}{0}$	4 on 200 $\frac{0}{0}$ st	187 263;		0,5

5) Lahutan 1000-st ja 2000-st kahe- ja kolmekohalisi arve.

6) Harjutan järgmisel leheküljel korrutamist 10-ga, 100-ga ja ühe-  
kohalise arvuga.

(Õigeid  
lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

**1 000 000 000 (miljard).**

1) Kirjutata numbritega arvud:

Kümmetuhat; ..... kümme miljonit; .....

miljon; ..... sada miljonit; .....

sada tuhat; ..... miljard; .....

17 miljonit 71 tuhat kolmsada neli; .....

245 miljonit 4 sada tuhat nelikümmend neli; .....

600 tuhat kuussada kuus; .....

80 miljonit 8 tuhat; .....

2) Jaotata arvud püstjoontega klassidesse:

3 4 5 7 2 0; 1 3 7 2 0 0 2; 8 1 0 6 7 0 0 6 5; 4 1 0 0 0 0 4 8 0 2;

1 1 2 0 1 0 0 0 0 2; 3 3 3 0 0 3 3 0 0 3; 1 4 0 0 1 1 1 4; 1 2 5 4 2 6;

4 2 7 6 4 3 0,7 5; 1 8 0 3 4 2 0 7 4.

3) Kirjutata arvu, milles on:

5 tuhandelist 1 üheline 3 kümnendikku; .....

8 kümnetuhandelist 2 sajalist 5 sajandikku; .....

1 miljoniline 1 tuhandel. 1 ühel. 1 kümnendik; .....

4 kümnetuhandelist 4 sajal. 4 kümnel. 4 kümnendikku; .....

4) 100 000-s on ..... sada 10 000 000-s on ..... sada tuhat

100 000-s on ..... tuhat 1 000 000-s on ..... sada

1 000 000-s on ..... tuhat 673 080-s on ..... kümmet

1 000 000 000-s on ..... miljonit

5) Kirjutan täieliselt numbritega:

0,4 sada = ..... 0,2 miljonit = .....  
4,5 sada = ..... 1,5 milj. = .....  
0,8 tuhat = ..... 84,14 milj. = .....  
5,2 tuh. = ..... 122,87 milj. = .....  
183,6 tuh. = ..... 1125,66 milj. = .....

Kui suur on miljard?

6) 1 000 mm = ..... m = ..... km  
1 000 000 mm = ..... m = ..... km  
10 000 000 mm = ..... m = ..... km  
100 000 000 mm = ..... m = ..... km  
1 000 000 000 mm = ..... m = ..... km

7) 1 tunnis on ..... sek.

1 ööpäevas on ..... sek.

1 aastas on ..... sek.

10 aastas on ..... sek.

ehk 10 aastas on ..... milj. sek.

1 miljard sek. on ligik. .... aastat.

**Arvutan:**

8) Kui pika riba saaks miljardist tulitikust, kui neid üksteise järele ritta panna?

Võrdluseks: Maakera ekvaator (ümbermõõt) on 40 000 km pikk.

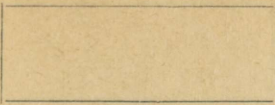
1 tikk = 5 cm pikk

100 tikku = ..... cm = ..... m

1 000 tikku = ..... m = ..... km

..... km = .....

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

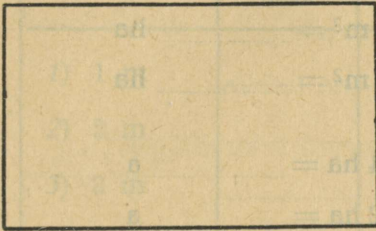


(Kuupäev)

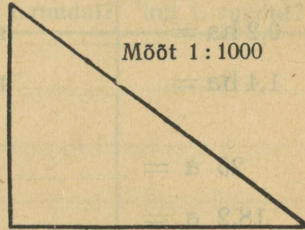
### Kordamist.

- 1) Leia joonisel kujutatud põllu- ja aiamaa tükide pindala aarides. Tõelised mõõdud kirjutata joonistele.

Mõõt 1 : 2000

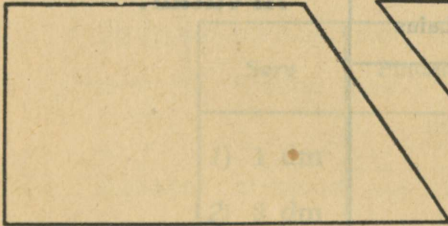


Mõõt 1 : 1000

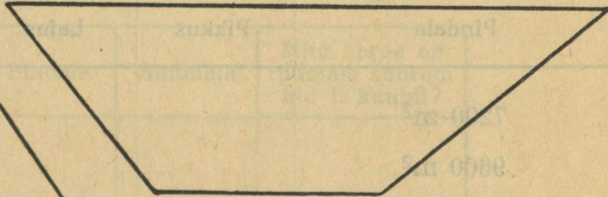


- 2) Talul on 2 tükki heinamaad. Mitu ha heinamaad: a) kummaski tükkis? b) mõlemas kokku?

Mõõt 1 : 2500



Mõõt 1 : 4000



3)  $1 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$

$4 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$

$0,5 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$

$0,18 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$

$34 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$

4)  $2,5 \text{ dm}^2 = \dots \text{ cm}^2$

$0,1 \text{ dm}^2 = \dots \text{ cm}^2$

$0,1 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2$

$17 \text{ dm}^2 = \dots \text{ cm}^2$

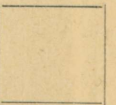
$245 \text{ dm}^2 = \dots \text{ m}^2$

- 5) 1 a = ..... m<sup>2</sup>      6) 200 m<sup>2</sup> = ..... a  
 2,5 a = ..... m<sup>2</sup>      875 m<sup>2</sup> = ..... a  
 0,4 a = ..... m<sup>2</sup>      1140 m<sup>2</sup> = ..... a  
 1 ha = ..... m<sup>2</sup>      18 200 m<sup>2</sup> = ..... ha  
 0,2 ha = ..... m<sup>2</sup>      7500 m<sup>2</sup> = ..... ha  
 1,4 ha = ..... m<sup>2</sup>      500 m<sup>2</sup> = ..... ha
- 7) 25 a = ..... ha      0,4 ha = ..... a  
 18,2 a = ..... ha      3,2 ha = ..... a  
 374,5 a = ..... ha      11,7 ha = ..... a

8) Harjutusi ristküliku pindala arvutamiseks.

Pindala	Pikkus	Laius
7200 m <sup>2</sup>		
9600 m <sup>2</sup>		
8 a = ..... m <sup>2</sup>		
1 ha = ..... m <sup>2</sup>		125 m
0,5 ha = ..... m <sup>2</sup>		
1,2 ha = ..... m <sup>2</sup>	120 m	
.....		

**Arvutan:**



(Õigeid lahendusi)

(Nimi)

(Kuupäev)

### Ruut ja kuup.

- 1) Kuidas muutub ruudu ümbermõõt ja pindala külje suurenemisega 1, 2, 3... korda?

Külg	Ümbermõõt	Pindala	Mitu korda on ümbermõõt suurem, kui 1. ruudul?	Mitu korda on pindala suurem kui 1. ruudul?
1) 1 m			—	—
2) 2 m				
3) 3 m				
4) .....				
5) .....				
6) .....				

- 2) Kuidas muutub kuubi ruumala serva suurenemisega 1, 2, 3... korda?

Serv	Pindala	Ruumala	Mitu korda on ruumala suurem kui 1. kuubil?
1) 1 dm			—
2) 2 dm			
3) 3 dm			
4) .....			
5) .....			
6) .....			

- 3) Alatare ruudukujuline põld on  $8100 \text{ m}^2$  suur, samakujuline lilleaiake aga 100 korda väiksem. Kui pikk on aed selle aiakese ümber? .....

4)  $1 \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3$        $3,5 \text{ dm}^3 = \dots \text{ l}$

$1 \text{ dm}^3 = \dots \text{ cm}^3$        $750 \text{ cm}^3 = \dots \text{ l}$

$2,3 \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3$        $0,5 \text{ l} = \dots \text{ cm}^3$

$0,5 \text{ dm}^3 = \dots \text{ cm}^3$        $0,5 \text{ l} = \dots \text{ dm}^3$

$15,5 \text{ dm}^3$  vett =  $\dots \text{ l}$ , see kaalub  $\dots$

$100 \text{ l} = \dots \text{ hl} = \dots$  riia vakka.

5) Koostan kuupdetsimeetritest kuubi, igal serval 3 kuubikest.

Niisugusel kuubil on:

3 tahuga nähtavaid kuubikesi  $\dots$

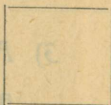
2 tahuga nähtavaid kuubikesi  $\dots$

1 tahuga nähtavaid kuubikesi  $\dots$

Nähtamatuid kuubikesi  $\dots$

6) Piimatalituses on 2 kuubikujulist veepaaki; esimesel on serv 1 m, teisel 0,5 m. Esimesse mahtub  $\dots \text{ l}$  vett; teise  $\dots \text{ l}$ , seega  $\dots$  kord  $\frac{\text{vähem}}{\text{rohkem}}$  kui esimesse.

7) Köögi põranda mõõdud on  $2,5 \times 3 \text{ m}$ ; toa põranda mõõdud samas majas (samal korral) on  $6 \times 5 \text{ m}$ . Toa ruumala on köögi ruumalast  $\dots$  korda suurem.



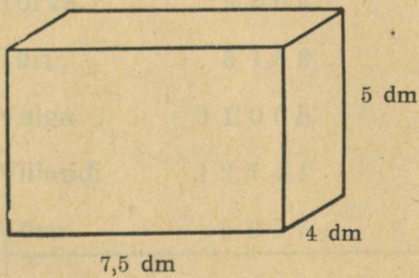
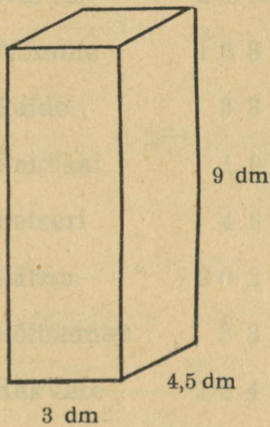
(Oigeid lahendusi!)

(Nimi)

(Kuupäev)

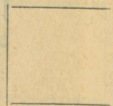
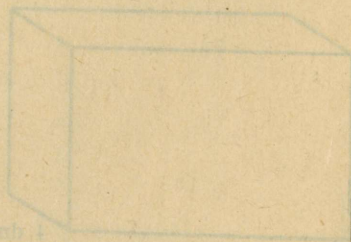
### Risttahukas.

- 1) a) Kui suur on kummagil joonisel näidatud kasti ruumala?
  - b) Mitu  $\text{dm}^2$  vineeri kulus kummagi kasti valmistamiseks?
- Mahalõigatud tükke oli esimese kasti valmistamisel  $38 \text{ dm}^2$ , teisel  $25 \text{ dm}^2$ .



- 2) Kasti mõõdud on  $6 \times 6 \times 8$  dm. Ta on ääreni täidetud herneltega. Hernelid on ..... l ehk umbes ..... hl ehk ..... rria vakka.
- 3) Vankril on kast mõõtudega  $6 \times 7 \times 8$  dm. Kas jõuab hobune vedada koormat, kui kast ääreni liivaga täita? (Liiv on veest 2 korda raskem.) .....
- 4) Kast on tehtud 2 cm paksustest laudadest. Kasti välised mõõdud on  $6 \times 4 \times 4$  dm. Kasti ruumala on .....

**Arvutan:**



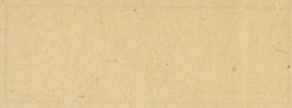
(Õigeid lahendusi)

(Nimi)

(Kuupäev)

### Elanikkude arv linnades 1. apr. 1933. a.

		Ümmardatult täiskümneteks	täissadadeks
1) Tallinn	1 3 5 7 3 8	.....	.....
Haapsalu	4 5 6 2	.....	.....
Kuressaare	4 4 1 9	.....	.....
Narva	2 4 6 2 7	.....	.....
Nõmme	1 3 8 2 7	.....	.....
Paide	3 3 4 1	.....	.....
Paldiski	1 0 1 6	.....	.....
Petseri	4 6 9 7	.....	.....
Pärnu	2 0 2 7 4	.....	.....
Põltsamaa	3 3 2 2	.....	.....
Rakvere	1 2 4 9 7	.....	.....
Tapa	4 3 5 1	.....	.....
Tartu	7 4 3 6 6	.....	.....
Tõrva	2 6 0 4	.....	.....
Türi	3 1 8 2	.....	.....
Valga	1 1 0 0 8	.....	.....
Viljandi	1 2 7 4 4	.....	.....
Võru	5 0 1 7	.....	.....
Kokku		.....	.....



(Võim)

- 2) Ametnikkude palgad on kuus:  
 a) 80 kr., b) 75 kr., c) 70 kr.  
 Palgast arvatakse 2% maha puhke-  
 palga (pensioni) jaoks. Välja  
 makstakse aastas: a) ..... kr.,  
 b) ..... kr., c) ..... k.
- 3) Riide sisseostuhind on kr. 4,25  
 meeter, müügihind on 20% kõrgem,  
 see on .....
- 4) Linda ostis: pliiatsi 12 senti, vihu  
 9 senti, 2 sulge à 6 senti. Kaup-  
 mees müüs kõik need asjad 50%  
 kasuga. Sisseostuhind oli: pliiats  
 .....  
 .....
- 5) Peeter ostis noa ja maksis 2 kr.  
 30 senti. Kaupmees sai sellelt  
 kasu 15%. Noa sisseostuhind  
 oli .....

**Arvutan:**

135788	Tallinn
4502	Haapsalu
91419	Kuressaare
24827	Narva
13827	Nõmme
7341	Paide
1018	Paldiski
4097	Petseri
20274	Pärnu
3323	Põltsamaa
12497	Rakvere
4331	Tapa
74008	Tartu
2804	Tõrva
3182	Türi
11008	Välga
12744	Viljandi
5017	Võru

Kokku   
(Õigeid lahendusi)

(Nimi)

(Kuupäev)

### Mõõtude kordamist.

1) Kirjutatud antud lühendite täisnimetused:

kg; ..... t; ..... Dl; .....

g; ..... l; ..... hl; .....

- 2) 1 kg = g      3) 1 Dl = l      4) 0,1 t = kg  
1 t = kg      1 hl = l      0,1 kg = g  
1 t = kvintaali      1 l = hl      100 kg = t  
1 g = kg      1 l = Dl      100 g = kg  
1 kg = t      1 kvint. = kg (l)      0,1 t = kvint.

5) 1933. a. veeti Eestisse:

	Riisi		Kohviube		Soola	
	t	kg	t	kg	t	kg
Jaanuaris	30,3	.....	0,4	.....	742,6	.....
Veebruaris	68,3	.....	3,5	.....	1082,2	.....
Märtsis	92,8	.....	4,1	.....	613,5	.....

Kokku 3 kuus

Keskmiselt kuus

6) 1930. a. veeti võid Eestist välja 14 066 tonni. Mitu tünni veeti keskmiselt kuus? (Tünnis on ümmarguselt 50 kg)

Vastus: .....

7) 1 kg või saamiseks kulub keskmiselt 28 l piima. Kogu väljaveetud või valmistamiseks kulus

..... l piima (Arvu ümmardan täistuhandeks).

8) Arvutan järgmisel leheküljel raha tagasiandmist 5- ja 10-kroonisest.

**Arvutan:**

Er. lüh. m. T. T. T.

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

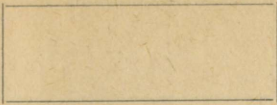
## Kolmetahuline täisnurkne püstprisma.

### Tööjuhatus.

- 1) Lõikan ruudulisest paberist kolmetahulise täisnurkse püstprisma pinnalaotise ühes tükis, kleebin vabale kohale vihku ainult ühe tahu kinni, nii et oleks võimalik kokku seada püstprisma.
- 2) Täisnurksel kolmetahulisel püstprismal on ..... tippu, ..... tahku, ..... serva, ..... täisnurka tahkudel.
- 3) Joonistan ristkülikuid, mõõdan nende küljed (arvud kirjutan juurde) ja arvutan nende pindala.
- 4) Joonistan täisnurkseid kolmnurki, mõõdan kaatetid ja arvutan nende pindala (arvud kirjutan joonistele).

(Õigeid lahendusi)



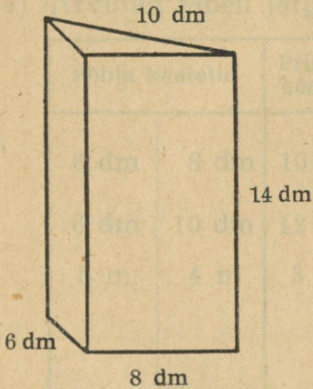


(Nimi)



(Kuupäev)

### Täisnurkse kolmetahulise püstprisma pindala.



1) Arvutan selle prisma pindala niisuguses järjekorras:

aluste pindala =  $6 \cdot 8 =$  (dm<sup>2</sup>)

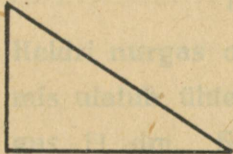
1. külgtahu pindala =

2. ....

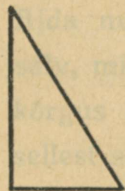
3. ....

---

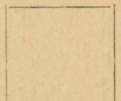
Prisma pindala =



2) Mõõdan joonistel kolmnurkade küljed ja kirjutan tõelised mõõdud dm-tes juurde. Need kolmnurgad võtan kahe täisnurkse kolmetahulise püstprisma põhjaks; prisma kõrguse valin ise. Siis arvutan prisma pindala nagu esimesel prismaalgi.



Mõõt 1:100



(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Täisnurkse kolmetahulise püstprisma ruumala.

1) Arvutan tabeli järgi:

Põhja kaatedid		Prisma kõrgus	Põhja pindala	Prisma ruumala
6 dm	8 dm	10 cm	$\frac{6 \cdot 8}{2} = \frac{48}{2} = 24 \text{ (dm}^2\text{)}$	$10 \cdot 24 = 240 \text{ (dm}^3\text{)}$
6 dm	10 dm	12 dm		
5 m	4 m	3 m		

2) Keldri nurgas on kolmetahulise püstprisma kujuline kartuli salv, mis ulatub ühte seinapidi 18 dm, teistpidi samapalju; salve kõrgus 11 dm. Sellesse salve mahub ..... hl ehk umbes ..... riia vakka.

3) Aida nurgas asetseb kolmetahulise püstprisma kujuline vilja-salv, mis ulatub ühte seinapidi 16 dm, teistpidi 18 dm ja mille kõrgus 12 dm, on täidetud ääreni rukkiga. Peremees kavatses sellest salvest ära müüa 8 hl. Järele jääks veel ..... hl.

Arvutan:

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Kordamispäev.

1) Kergeid ülesandeid, milles ka eksida on kerge!

$1212 : 3 =$

$3232 : 16 =$

$1111 : 11 =$

$6666 : 33 =$

$555,5 : 55 =$

$8888 : 22 =$

2) Turuhinnad muutusid nädala jooksul järgmiselt (esimene arv on endine, teine arv — uus hind):

1 kg sealiha — 80 senti, 72 senti; hind on langenud  $\frac{0}{10}$ .

1 kg vasikaliha — 35 senti, 42 senti; .....

1 kg sinki — 120 senti, 132 senti; .....

Munad, paar — 10 senti, 11 senti; .....

1 kg võid — 150 senti, 135 senti; .....

Hapukoor, liiter — 100 s., 90 senti; .....

Piim, liiter — 10 senti, 12 senti; .....

3)  $\frac{1}{4} + \frac{3}{16} =$

4)  $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} + \frac{1}{6} =$

$\frac{2}{3} + \frac{7}{12} =$

$\frac{3}{4} + \frac{3}{8} + \frac{1}{2} =$

$\frac{1}{2} - \frac{7}{16} =$

$\frac{1}{2} + \frac{5}{8} + \frac{1}{3} =$

$\frac{3}{4} - \frac{2}{3} =$

$1 - \frac{1}{4} - \frac{3}{8} =$

5) Kirjutan numbritega 3,5 tuhat; .....; 0,75 tuhat; .....;  
2,4 milj.; .....; 142,3 tuhat; .....; 2 miljardit  
490 milj. ....

(Õiged lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

**Korrutamisharjutusi, kui üheks teguriks täissajad.**

- 1)  $200 \cdot 2000 =$       2)  $400 \cdot 2100 =$       3)  $1500 \cdot 500 =$   
 $300 \cdot 3000 =$        $200 \cdot 3500 =$        $2200 \cdot 400 =$   
 $400 \cdot 8000 =$        $400 \cdot 1800 =$        $2500 \cdot 300 =$   
 $200 \cdot 7000 =$        $600 \cdot 1500 =$        $1600 \cdot 600 =$   
 $500 \cdot 5000 =$        $700 \cdot 1400 =$        $3500 \cdot 300 =$
- 4)  $300 \cdot 2120 =$       5)  $2130 \cdot 300 =$       6)  $200 \cdot 1342 =$   
 $200 \cdot 3240 =$        $4210 \cdot 200 =$        $300 \cdot 2231 =$   
 $500 \cdot 1210 =$        $2120 \cdot 400 =$        $400 \cdot 3111 =$   
 $400 \cdot 3220 =$        $5240 \cdot 200 =$        $2341 \cdot 200 =$   
 $300 \cdot 4320 =$        $1810 \cdot 500 =$        $3223 \cdot 300 =$
- 7) 
$$\begin{array}{r} 2547 \\ \cdot 300 \\ \hline \end{array}$$
      
$$\begin{array}{r} 4706 \\ \cdot 500 \\ \hline \end{array}$$
      
$$\begin{array}{r} 8450 \\ \cdot 400 \\ \hline \end{array}$$
      
$$\begin{array}{r} 36,74 \\ \cdot 800 \\ \hline \end{array}$$
      
$$\begin{array}{r} 26,75 \\ \cdot 700 \\ \hline \end{array}$$

8) Valin ise tegureid korrutamiseks (kontrollin jagamisega):

- a) 3846; 4580; 4605; 7008; 9020; 63,28; 3007; 500,5 jt.  
b) 300; 600; 500; 400; 800 jt.



(Nimi)

### Korrutamisharjutuste järg.

(Kuupäev)

1)  $220 \cdot 3000 =$                        $320 \cdot 4000 =$                        $3000 \cdot 230 =$   
 $240 \cdot 2000 =$                        $430 \cdot 2000 =$                        $2000 \cdot 420 =$

2)  $\begin{array}{r} 3400 \\ \cdot 360 \\ \hline \end{array}$                        $\begin{array}{r} 5280 \\ \cdot 420 \\ \hline \end{array}$                        $\begin{array}{r} 4328 \\ \cdot 280 \\ \hline \end{array}$                        $\begin{array}{r} 4050 \\ \cdot 370 \\ \hline \end{array}$                        $\begin{array}{r} 5045 \\ \cdot 630 \\ \hline \end{array}$

3) Valin ise tegureid korrutamiseks (kontrollin jagamisega):

a) 4500; 2070; 2049; 3845; 6008; 6920; 4075; 3706; 3800; 7530; 5400;  
152,5; 425,6 jt.

b) 240; 360; 480; 450; 540; 720 jt.

(Õiged lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Kolme- ja neljakohaliste arvude korrutamist.

1)	$\begin{array}{r} 254 \\ \cdot 426 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 403 \\ \cdot 545 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8006 \\ \cdot 325 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 568 \\ 402 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 708 \\ \cdot 306 \\ \hline \end{array}$
----	---	---	--	---	---

#### 2) Valin ise tegureid korrutamiseks:

- a) 1763; 2708; 5243; 6920; 2847; 8004; 1928; 4200; 3075; 5600;  
5005; 426,5; 287,6 jt.
- b) 425; 358; 623; 406; 504; 605; 526; 308; 720; 840 jt.

I. 1930. a. veeti Eestist välja 828 hobust ja 983 veist. Hobuse hind oli keskmiselt 225 kr., veise hind — 115 kr. Sellest müügist saadi ..... kr.

II. Riigi metsast müüdi 885 m<sup>3</sup> kasepuid à kr. ...., 1746 m<sup>3</sup> segapuid à kr. .... ja 950 m<sup>3</sup> haavapuid à kr. ....  
Kokku ..... m<sup>3</sup> kr. .... eest.

Lahendan need ülesanded lühikeste seletustega.



(Õigeid lahendusi)

(Nimi)

(Kuupäev)

## Suurte arvude jagamine täissadadega.

**Juhis:** Kui jagatav ja jagaja mõlemad lõpevad nulliga või nullidega, siis kustutan enne jagamist nullid jagajas ja sama palju nulle jagatavas.

1)  $600\,000 : 300 = 6\,000 : 3 =$       2)  $120\,000 : 600 = 12\,000 : 6 =$

$800\,000 : 200 =$

$150\,000 : 500 =$

$900\,000 : 300 =$

$2\,400\,000 : 800 =$

3)  $192\,000 : 600 = 320$

$232\,000 : 400 =$

$680\,000 : 800 =$

Näide:  $1920 : 6 = 320.$

$$\begin{array}{r} 32 \\ \underline{12} \\ 12 \\ \underline{0} \end{array}$$

4)  $256\,000 : 160 =$

$924\,000 : 420 =$

$945\,000 : 350 =$

5) Valin ise arve jagamiseks (kontrollin korrutamisega; jagan veaga alla 0,5):

Jagatavaid: 546 000; 442 800; 1 235 000; 83 700; 598 000; 864 000;  
729 000; 768 000; 1 452 600 jt.

Jagajaid: 640; 400; 800; 420; 310; 240; 320 jt.

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Kordamispäev.

1) Termomeeter näitab:

R	C	C	R	R	C
— 4° =	.....	— 10° =	.....	20° =	.....
— 8° =	.....	— 20° =	.....	14° =	.....
— 12° =	.....	— 14° =	.....	16° =	.....
— 16° =	.....	— 12,5° =	.....	.....	= 15°

2) Atsil oli hommikul palavik 38,2° ja õhtul 39,1°. Palavik oli tõusnud ..... kraadi.

3) Lainel oli palavik 38,4°; pärast arstimi võtmist palavik alanes 0,5° võrra. Lainel oli nüüd palavik .....

4) Leilil tuli arstimit võtta päevas 3 korda, iga kord 20 tilka. See on umbes ..... cm<sup>3</sup> ehk ..... g.

5)  $\frac{3}{4}$ -liitrisesse pudelisse mahub ..... cm<sup>3</sup> vett; see kaalub ..... g. Sellest pudelist saab 3 teeklaasi või 5 joogiklaasi täit vett. Teeklaasi ruumala on ..... cm<sup>3</sup>, joogiklaasi ruumala ..... cm<sup>3</sup>.

6) Täna on ..... veebr.

15 päeva pärast on (nädala- ja kuupäev): .....

20 päeva pärast on .....

12 päeva tagasi oli .....

1. aprillini jääb veel ..... näd. .... päeva.

..... sünnipäev on .....; sinna on ..... kuud ..... näd. .... p.

..... sünnipäev on .....; sinna on ..... kuud ..... näd. .... p.

7) Kirjutun mõõtude täisnimetused:

a. —	min. —	hl —
a —	sek. —	cm —
t —	s. a. —	m <sup>3</sup> —
t. —	p. —	m <sup>2</sup> —
ha —	l —	km <sup>2</sup> —

8) Valin ise lahutatavaid lahutamiseks järgmisist vähendatavaist: 10 000; 100 000; 316 000; 110 000; 222 225; 486,04; 10,25.

9) Kuidas kergemini leida summa, kui on kuus liidetavat ja iga liidetav on üks ja sama, 325,5? 8 liidetavat, iga liidetav 1488? 10 liidetavat, iga liidetav 80,6 või 18 466,5? Arvutan:

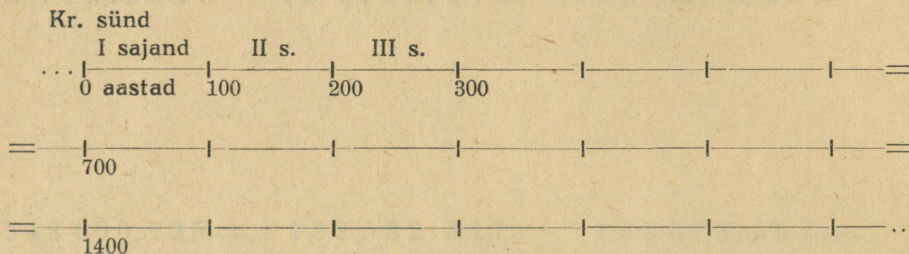
(Õigeid lahendusi)

(Nimi)

(Kuupäev)

## Ajaarvutust.

1) Täidan sajanditejoone nii, nagu alguses näidatud.



2) Meie elame \_\_\_\_\_ sajandil. XX s. esimene aasta oli \_\_\_\_\_.  
XIX s. esimene aasta oli \_\_\_\_\_. XIX s. viimne aasta oli \_\_\_\_\_.  
XX s. viimne aasta on \_\_\_\_\_.

3) Täidan tabeli:

Sündmusi	Aasta	Sajand	Mitu aastat tagasi
Eesti Vabariigi loomine			
Isa sünniaasta . . . . .			
Ema sünniaasta . . . . .			
Jüriöö mäss . . . . .			
Paala lahing . . . . .			
Esimene raudtee avati Inglismaal . . . . .	1825		
Thomas Edison leiutas hõõglambi (elektri pirni)	1879		
K. Benz leiutas auto . . . . .	1885		
Jalgratas leiutati . . . . .	1854		
Kompass toodi Euroopasse . . . . .	1181		
Grafiitpliats leiutati . . . . .	1665		
Terassulg leiutati . . . . .	1780		
Gutenberg trükkis esimese raamatu . . . . .	1441		
Kolumbus avastas Ameerika . . . . .			

Arvutan:

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

**Suurte arvude jagamine kolmekohalise arvuga.**

1)  $8\ 712 : 264 =$      $18\ 765 : 417 =$      $105\ 625 : 325 =$

2)  $348\ 000 : 725 =$      $123\ 532 : 347 =$      $132\ 678 : 567 =$

3) Valin ise arve jagamiseks (kontrollin korrutamisega; jagan veega alla 0,5):

Jagatavaid: a) 294 357; 82 555; 125 400.

Jagajaid: b) 740; 395; 264 jt.

Jagatavaid: a) 23 095; 73 465; 133 536; 480 372; 349 800.

Jagajaid: b) 515; 345; 426; 625; 804 jt.

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Veel suurte arvude jagamist.

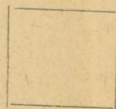
1)  $82555:395 = 867456:432 = 1117468:234 =$

2)  $1073745:535 = 399848:1324 = 784584:2564 =$

- 3) Valin ise arve jagamiseks (kontrollin korrutamisega; jagan veaga alla 0,5). Jagatavaid: 500 000; 400 000; 300 678; 480 000; 417 496; 749 330; 1 235 425, jt. Jagajaid: 652,408; 208; 1345; 2015; 6004 jt.

I. 1930. a. veeti Eestisse 30 238 t suhkrut ja 22 248 t soola. See on ..... kotti suhkrut ja ..... kotti soola. Kui suhkur ja sool oleks toodud raudteel, siis oleks toodud ..... vagunit suhkrut ja ..... vagunit soola.

II. 1931. a. valmistati Eestis 41 263 t sementi, sellest müüdi välismaale 13 930 t. Sementi müüakse tünnidest à 150 kg. Seega valmistati üldse ..... tunni; kodumaal tarvitati sellest ..... tunni. Lahendan ülesanded lühikeste seletustega.



(Õigeid lahendusi)

(Nimi)

(Kuupäev)

### Kordamist.

Kirjutan ristikeste asemele õige numbri.

$$\begin{array}{r} 1) \quad 3 \times 7 \times 8 \quad 3 \times 0 \times x \quad 58 \ 2 \times x' \quad \times 94,02 \quad \times 6,25 \\ \hline -14 \ 809 \quad -x \ 7 \times 93 \quad -x \ x \ x \ 58 \quad -19 \ x, \ x \ x \quad +6 \ x, \ x \ x \\ \hline 16 \times 09 \quad 10 \ 509 \quad 19 \ 458 \quad 595,49 \quad 85,04 \end{array}$$

- 2) Liidan arvud: a) 5; 86; 793; 2678; 84 759; 439 802. b) 598 025; 48 880; 7679; 258; 95; 7. c) 7580; 34 932; 24; 6375; 59 645; 8. d) 4,6; 24,75; 756,848; 1783,009; 425,45; 9,8.

3) Lembit kaalus sügisel  $37\frac{7}{10}$  kg; nüüd kaalub ta  $38\frac{3}{10}$  kg. Lembit on juurde võtnud ..... kg ehk ..... g.

4) Salme kaalus sügisel  $36\frac{4}{5}$  kg; nüüd kaalub ta  $37\frac{1}{2}$  kg. Salme on juurde võtnud ..... kg ehk ..... g.

5) Emal oli kangas villast riidet 11,5 m. Sellest õmmeldi isale ja vennale ülikond ja järele jäi  $3\frac{1}{2}$  m. Ülikondadeks kulus .....

6) Teisendan täisarve liigmurduks:  $3 = \frac{24}{8}$ ;  $6 =$  ;  $5 =$  ;  $4 =$  ;  
..... ; .....

7) Teisendan liigmurde segaarvudeks:  $\frac{18}{4} =$  ;  $\frac{29}{6} =$  ;  $\frac{30}{5} =$  ;  
..... ; .....

- 8) Metsa müüdi raiumiseks 4 lanki. Alghinnaks oli määratud a) 1240 kr.; b) 350 kr.; c) 840 kr.; d) 660 kr. Enampakkumisel müüdi need langid: a) 1860 kr. eest; b) 770 kr. eest; d) 1450 kr. eest; e) 924 kr. eest. Seega oli juurde pakutud: a)  $\frac{\quad}{\quad}\%$ , b)  $\frac{\quad}{\quad}\%$ , c)  $\frac{\quad}{\quad}\%$ , d)  $\frac{\quad}{\quad}\%$ .

7) Teisendan lõikude segaarvudeks:  
(Õigeid lahendusi)

(Nimi)

(Kuupäev)

### Arvude ehitusest.

1) Kirjutan 10 võrra suurenevate arvude rea; algan 1099 960-st: .....

2) Kirjutan 1 võrra suurenevate arvude rea; algan 199 996-st: .....

3) Kirjutan 10 võrra vähenevate arvude rea; algan 1090 020-st: .....

4) Kirjutan 100 võrra vähenevate arvude rea; algan 1 001 300-st: .....

5) Kirjutan numbritega arvud:

102 tuhat kakskümmend .....

15 miljonit kakssada .....

4 miljonit 50 tuhat .....

1 miljard 50 miljonit 300 tuhat .....

405 miljonit 34 tuhat 405 .....

18 miljonit 102 tuhat 18 .....

101 miljon 10 tuhat üks .....

50 miljonit 4 tuhat viiskümmend .....

6) 12 tuhat 12 koma 12 .....

320 tuhat ükssada viis tervet 5 tuhandendikku .....

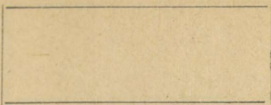
- 7) 124-st tuhandelisest saab ..... kümnelist  
45-st sajatuhandelisest saab ..... sajalist  
106-st miljonilisest saab ..... tuhandelist  
185-st kümnetuhandelisest saab ..... sajalist  
286-st kümnelisest saab ..... sajalist  
4075-st sajalisest saab ..... 10-tuhandelist  
54 262-st sajalisest saab ..... miljonilist  
2 150 428 ühelisest saab ..... 100-tuhandelist.

8) Arvus 525 on vasema 5-e väärtus ..... korda suurem parema 5-e väärtusest.

Arvus 452 on 4-ja väärtus ..... korda suurem kui 2-he väärtus.

Arvus 1852 on 8 väärtus ..... korda suurem kui 2-he väärtus.

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

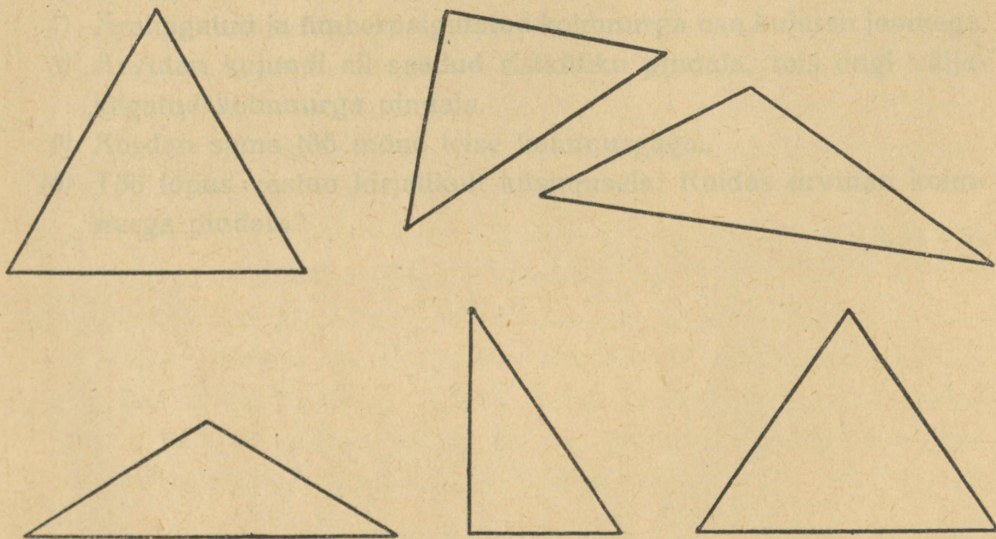


(Kuupäev)

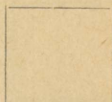
### Kolmnurgad.

#### Tööjuhatus.

- 1) Mõõdan siinolevate kolmnurkade külgede pikkust ja kirjutan saadud arvud külgede juurde (cm ja mm).
- 2) Kirjutan iga kolmnurga keskele ta nimetuse külgede pikkuse järgi (võrdkülgne, võrdhaarne, isekülgne).
- 3) Mõõdan kolmnurkade nurki; kui leidub mõnel kolmnurgal täisnurk, siis märgin selle nurga kaarekesega või värvin ta ja kirjutan ka kolmnurgale juurde: täisnurkne.
- 4) Kolmnurga ühe külje märgin aluseks (tähega a) ja tõmban vastastipust kõrguse (kõrguse märgin tähega k).



- 5) Lõikan paberist kolmnurki (võrdkülgseid, võrdhaarseid ja isekülgseid, igaühest vähimalt 1), kleebin nad vihku ja toimin nagu ülal joonistatud kolmnurkadega.
- 6) Joonistan ka ise kolmnurki ja toimin samuti.



(Õiged lahendused)



(Nimi)

(Kuupäev)

## Kolmnurga pindala.

### Tööjuhatus.

- 1) Lõikan paberist kolmnurga (kolmnurk olgu mitte-täisnurkne).  
Valin ühe külje aluseks.
- 2) Joonistan kolmnurga kõrguse ja mõõdan ta cm-tes (või mm-tes).
- 3) Jagan kõrguse pooleks, kummagi poole juurde kirjutan tema pikkuse.
- 4) Jagan ka küljed pooleks ja ühendan külgede keskpunktid sirglõiguga (ka kõrguse keskpunkt asetseb samal sirglõigul).
- 5) Lõikan kolmnurga ülemise osa ära; viimase lõikan kõrgusjoont mööda kaheks.
- 6) Moodustan saadud tükkidest ristküliku ja kleebin selle vihku.
- 7) Äralõigatud ja ümberpaigutatud kolmnurga osa kujutan joontega.
- 8) Arvutan kujundi all saadud ristküliku pindala, mis ongi väljalõigatud kolmnurga pindala.
- 9) Kordan sama töö mõne teise kolmnurgaga.
- 10) Töö lõpus vastan kirjalikult küsimusele: Kuidas arvutan kolmnurga pindala?

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

## Kolmnurga pindala arvutamine.

(Kuupäev)

*Kolmnurga pindala leidmiseks: 1) korrutan aluse poolkõrgusega, või: 2) korrutan aluse kõrgusega ja jagan korrutise 2-ga. Näide: kolmnurga pindala =  $8 \cdot \frac{6}{2} = 8 \cdot 3 = 24$  (cm<sup>2</sup>) ehk: kolmnurga pindala =  $\frac{8 \cdot 6}{2} = \frac{48}{2} = 24$  (cm<sup>2</sup>).*

- 1) Lõikan ruudulisest paberist kolmnurki, nii et alusel ja kõrgusel (tõmban selle joone) oleks täisarv (ühel neist paaris-arv) ruute.
- 2) Loendan ruudukeste arvu kolmnurgal; poolikute ruudukestega toimin nii: ruudukeste lõikusid, mis vähemad kui pool ruudukest, ei arvesta üldse; lõigud, mis poolest suuremad, arvestan täisruudukestena. Täpselt poolitatud ruudukestest ühe arvestan, teise jätan vahele jne. Nii saadud ruudukeste arvu kirjutan kolmnurgale juurde (sulgudes).
- 3) Arvutan sama kolmnurga pindala (1 ruuduke võib tähendada näiteks 1 m<sup>2</sup>) ülal selgitatud viisil.
- 4) Joonistan või lõikan paberist kolmnurki; mõõdan nende kõrgust ja alust mm-tes ja arvutan pindala: a) kui joonise mõõt on 1 : 100; b) kui mõõt on 1 : 1000. Aluse ja kõrguse pikkuse tõelistes mõõtudes kirjutan omale kohale; mõõdu ja pindala arvutuse kolmnurga alla. (Kolmnurgad kleebin vihku).

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Kordamispäev.

1) Karli pidi arvu 1152 jagama esmalt 2-ga, siis 3-ga ja lõpuks 4-ga. Nii ta jagaski kolm korda. Linda aga lahendas sama ülesande üheainsa jagamisega. Näitan, kuidas arvutasid Karli ja Linda.

2) Missuguseid arve on võimalik saada arvude 3, 5, 6, 8 korrutamisel isekeskis kahe-, kolme- ja lõpuks kõigi 4 arvu korrutamisel? (Saab 10 isesugust arvu!)

3) Ebausklikud inimesed arvavad, et võidavad need võiduloosimispiletid, mille numbril on kolm 7-t. Müüakse 10 000 võiduloosipiletit. Kui see arvamus oleks õige, siis oleks kergesti teada 40 piletit, mis kõik võidavad. Kirjutan niisuguste pileтите numbreid (mitte alla 10): .....

4) Kirjutan kõige suuremad ja kõige väiksemad arvud numbritega:

a) 1, 8, 7, 0, 4; b) 9, 3, 0, 9, 2; c) 9, 0, 3, 0, 5.

Suurimad arvud: a) .....

Vähimad arvud: a) .....

5) Jätkan ise teisel leheküljel samalaadilisi ülesandeid.

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Osa leidmine tervest

(ka  $\frac{0}{0}$ -des).

Kordamiseks: kirjutatan harilikke murde kümnendmurruna ja ümberpöördult:

$$\begin{array}{llll} 1) \frac{2}{5} = & 2) \frac{1}{100} = & 3) 0,4 = \frac{4}{10} = \frac{2}{5} & 4) 0,25 = \\ \frac{1}{4} = & \frac{7}{100} = & 0,8 = & 0,7 = \\ \frac{3}{5} = & \frac{3}{4} = & 0,05 = & 0,15 = \\ \frac{4}{10} = & \frac{33}{100} = & 0,1 = & 0,6 = \end{array}$$

Kirjutatan murde protsentidena ja ümberpöördult:

$$\begin{array}{llll} 5) \frac{1}{10} = & \frac{0}{0} & 6) \frac{3}{10} = & 7) 0,4 = \frac{0}{0} & 8) 50\frac{0}{0} = \\ \frac{1}{5} = & \frac{3}{4} = & 0,15 = & & 20\frac{0}{0} = \\ \frac{2}{5} = & \frac{21}{100} = & 0,6 = & & 65\frac{0}{0} = \\ \frac{1}{4} = & \frac{43}{100} = & 0,88 = & & 84\frac{0}{0} = \\ \frac{3}{5} = & 1\frac{1}{2} = & 0,02 = & & 40\frac{0}{0} = \\ & & 2,5 = & & 120\frac{0}{0} = \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} 9) \frac{2}{5} \cdot 345\text{-st on} & \frac{5}{12} \cdot 9600\text{-st on} & 0,8 \cdot 435\text{-st on} \\ \frac{1}{5} \cdot 345 = & & \\ \frac{2}{5} \cdot & & \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} 10) \frac{3}{5} \cdot 4,45 \text{ on} & \frac{80}{100} \cdot 2600\text{-st on} & \frac{72}{100} \cdot 1260\text{-st on} \\ & 0,01 \cdot & \\ & 0,80 \cdot & \end{array}$$

11) 1931. — 32. õppeaastal õppis algkoolides 109 412 õpilast, neist  $\frac{3}{4}$  maal, see on .....õpilast.

12) Kõigist algkooli õpilasist samal aasta oli III klassis 19%, IV kl. 16%, VI kl. 10%. (Missuguse täpsusega arvutan?)

13) Algkoole oli samal aastal maal 1121, linnas 110. Keskmiselt tuli õpilasi 1 kooli kohta linnas .....; maal ..... . Meie koolis õpib ..... last.

(Õigeid lahendusi)

(Nimi)

(Kuupäev)

### Terve leidmine osa järgi.

Otsitava arvu, mille osa on antud, tähistan  $x$ -ga:

$\frac{3}{8}x = 6$ ; tähendab:  $x$  on see arv, millest  $\frac{3}{8}$  on 6.

Arvutan nii:  $\frac{3}{8}x = 6$ ;  $\frac{1}{8}x = 6 : 3 = 2$ ;  $x = 8 \cdot 2 = 16$ .

või:  $0,3x = 6$ ;  $0,1x = 6 : 3 = 2$ ;  $x = 10 \cdot 2 = 20$ .

1) Klaaspurki kallati 400 g mett; sellest täitus  $\frac{2}{3}$  purgist. Terve purk mahutab ..... g.

2) Risttahukakujulisse kasti puistati 9 kg soola, sellest täitus kast  $\frac{3}{4}$  kõrguseni. Kui kast ääreni soolaga täita, siis mahuks sinna ..... kg.

3) $\frac{2}{5}x = 12$ ; $x =$	$\frac{3}{5}x = 9$ ; $x =$	$0,3x = 15$ ; $x =$
$\frac{2}{3}x = 200$ ; $x =$	$\frac{3}{8}x = 21$ ; $x =$	$0,6x = 60$ ; $x =$
$\frac{2}{3}x = 1000$ ; $x =$	$\frac{3}{8}x = 150$ ; $x =$	$0,2x = 84$ ; $x =$
$\frac{3}{4}x = 18$ ; $x =$	$\frac{5}{8}x = 100$ ; $x =$	$0,8x = 72$ ; $x =$
$\frac{3}{4}x = 60$ ; $x =$	$\frac{7}{12}x = 14$ ; $x =$	$0,4x = 200$ ; $x =$

4) 400 g kompvekkide hind on: a) 60 senti; b) 80 senti; c) 84 senti; d) 1 kr.; e) 1 kr. 20 senti; f) 1 kr. 40 senti. Kilogrammi hind on sentides: a) .....

5)  $\frac{2}{3}x = 360$        $\frac{3}{4}x = 1800$        $0,7x = 1400$

$\frac{1}{3}x =$

$x =$

6)  $\frac{5}{8}x = 625$        $0,9x = 5400$        $0,04x = 72$

- 6) Leian arvu, millest  $\frac{3}{4}$  on 100 võrra 1000-st väiksem.
- 7) Leian arvu, millest  $\frac{3}{8}$  on sama suur kui 0,6 2400-st.
- 8) Ametnik sai seitsme kuu eest 532 kr. palka. Tema aastapalk on .....
- 9) Teed oli sillutada ühtlaselt 1 km. Kui 0,3 km teed oli valmis, siis selgus, et läheb veel tarvis  $126 \text{ m}^3$  kruusa ja  $84 \text{ m}^3$  killustikku. Kogu teosa sillutamiseks kulus .....  $\text{m}^3$  kruusa ja .....  $\text{m}^3$  killustikku.

**Arvutan:**

(Õigeid lahendusi)

(Nimi)

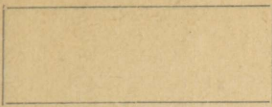
(Kuupäev)

### Keskmise arvutamist.

- 1) Rukist veeti Eestisse 1927. a. 344,3 tuhat tonni, 1928. a. 370,2 tuh. tonni, 1929. a. 746,35 tuh. tonni, 1930. a. 782 tuh. tonni. See on keskmiselt ..... t aastas, ..... t kuus.
- 2) 1930.—31. a. tarvitati inimeste ja loomade toiduks: rukist 208,8 tuhat tonni, nisu 57 764 t, otri 109 tuh. tonni, kaeru 136,8 tuh. tonni, muud teravilja 74 780 t. Arvutan teravilja üldise tarvituse keskmiselt päevas .....
- 3) Piimatoodang samal aastal oli 811 tuhat tonni, kanamunade toodang 86,8 milj. Arvutan keskmise piimatoodangu (liitrites) ja munatoodangu päeva kohta. ....  
Lahendan ülesanded järjekorras (missugune täpsus tuleb võtta?):

(Õigeid lahendusi)





(Nimi)

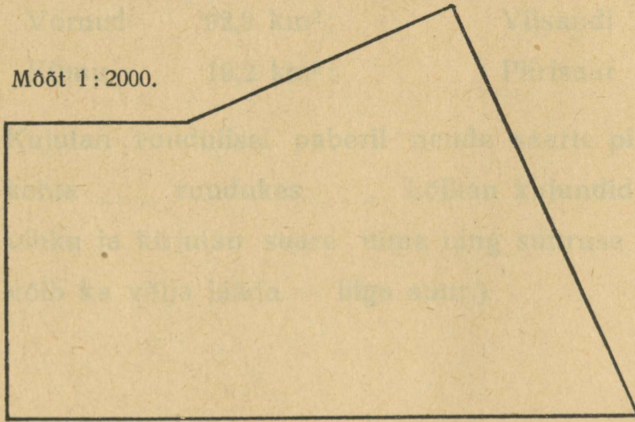


(Kuupäev)

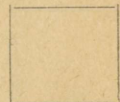
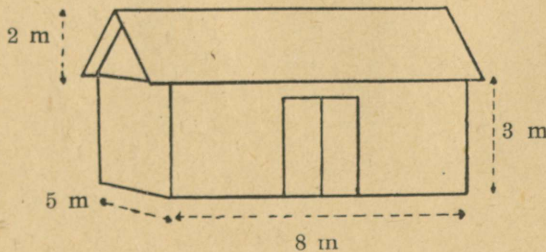
### Pind- ja ruumala arvutamist.

- 1) Leian põllumaa suuruse ha-des joonise järgi. Mõõdetud sirglõikudele kirjutan nende tõelise pikkuse juurde. Arvutusi varustan vajalikkude nimetustega.

Mõõt 1 : 2000.



- 2) Arvutan joonisel kujutatud heinaküüni täielise ruumala. (Küüni täitmisel jäetakse aga väravate kohal vaba ruum (väravate laiune). Mitu koormat heinu mahub sellesse küüni (keskmine koorem on  $4 \text{ m}^3$  heinu)?



(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

**Eesti suuremate saarte pindala**  
(ümmardan täis-km<sup>2</sup>).

(Kuupäev)

Saaremaa	2709,8 km <sup>2</sup> ;	Naissaar	17,9 km <sup>2</sup> ;
Hiiumaa	965,2 km <sup>2</sup> ;	Suur-Pakri	12,8 km <sup>2</sup> ;
Muhu	204,4 km <sup>2</sup> ;	Ruhnu	10,7 km <sup>2</sup> ;
Vormsi	92,9 km <sup>2</sup> ;	Vilsandi	8,9 km <sup>2</sup> ;
Kihnu	19,2 km <sup>2</sup> ;	Piirisaar	7,5 km <sup>2</sup> ;

Kujutan ruudulisel paberil nende saarte pindala, võttes 1 km<sup>2</sup> kohta ..... ruudukes..... . Lõikan kujundid välja, kleebin töövihku ja kirjutan saare nime ning suuruse juurde. (Saaremaa võib ka välja jääda — liiga suur.)

(Õigeid lahendusi)



















UUSI TEID ALGÕPETUSES III

Lisa nr. 13

A. BUDKOVSKY — JOH. KÄIS

Õpilase  
matemaatika-töövihk

4. õppeaasta

2. vihk: JÕULUST — KEVADEPÜHADENI  
(XII — XXI TÖÖNÄDAL)

(ÕPILASE JA KOOLI NIMI)

K. K.-Ü. „TÖÖKOOLI“ KIRJASTUS  
TALLINNAS, 1933