

Duplum

Hind 50 senti.

UUSI TEID ALGÕPETUSES III  
LISA NR. 14

---

---

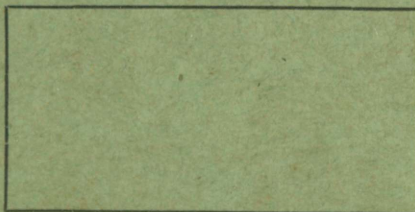
A. BUDKOVSKY — JOH. KÄIS

Õpilase  
matemaatika-töövihk

4. õppeaasta

3. vihk: KEVADEPÜHADEST — ÕPPEAASTA LÕPUNI  
(XXII — XXX TÖÖNÄDAL)

2. trükk



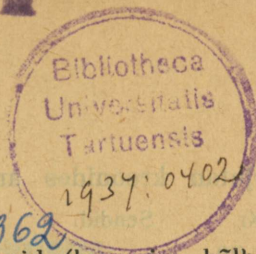
ÕPILASE JA KOOLI NIMI

K. K.-Ü. „TÖÖKOOL“ KIRJASTUS  
TALLINNAS, 1937

**Tühjad leheküljed on õpilastele**  
**iseseisvaks arvutamiseks ja**  
**ühisel töötamisel tehtud arvutuste**  
**üleskirjutamiseks.**

A-7693

Duplum



(Nimi)

**Arvude ehitusest.**

(Kuupäev)

1) Kirjutan 10 korda suuremaid arve. Loen neid (lugemise hõlbustuseks jätan iga 3 numbrit vahele, paremalt arvates, suurema vahe):  
4, 40, .....

2) Jätkan arvude rida, jättes lugemiseks samasugused vahed:  
404, 4004, .....

3) Kirjutan 3 kõige väiksemat ja 3 kõige suuremat 6-kohalist arvu.  
.....

4) Kirjutan numbritega arvud:

Kakssada tuhat kakssada viiskümmend; .....

Kuussada üheksa miljonit seitsekümmend tuhat nelikümmend;  
.....

108 miljonit kaks tuhat kakskümmend; .....

1115 miljonit kuussada kuus tuhat sada üks; .....

5) 62-st sajatuhandest saab ..... sajalist

325-st tuhandest saab ..... kümnelist

240-st miljonist saab ..... sajalist

405-st miljonist saab ..... kümnetuhandelist

5310-st kümnelisest saab ..... kümnetuhandelist

27 405-st sajalisest saab ..... täismiljonit, jääb järele .....

6) 1 245 007 542-st saab ..... sajatuhandelist, jääb järele .....

7) Kirjutan täieliselt numbritega:

0,7 tuhat = ..... 0,62 milj. = .....

175,52 tuhat = ..... 642,9 milj. = .....

8,05 tuhat = ..... 2,44 miljardit = .....

2,5 milj. = ..... 5,5 miljardit = .....

8) Kirjutan kroonides antud summad sentides, ja ümberpöördult:

|          |         |         |         |             |         |
|----------|---------|---------|---------|-------------|---------|
| Kr.      | Sendid. | Kr.     | Sendid. | Kr.         | Sendid. |
| 20;      | .....   | 1,45;   | .....   | 6 000;      | .....   |
| 200;     | .....   | 0,05;   | .....   | 4 670,05;   | .....   |
| 20 000;  | .....   | 0,08;   | .....   | 13 260,08;  | .....   |
| Sendid.  | Kr.     | Sendid. | Kr.     | Sendid.     | Kr.     |
| 1 000;   | .....   | 35;     | .....   | 674 280;    | .....   |
| 15 800;  | .....   | 5;      | .....   | 1 500 705;  | .....   |
| 140 000; | .....   | 20;     | .....   | 12 684 320; | .....   |

9) Arvus 1255 on vasaku 5 väärtus ..... korda suurem parema viie väärtusest.

Arvus 982 on 8-sa väärtus ..... korda suurem 2 väärtusest.

Arvus 1903 on 9-sa väärtus ..... korda suurem 3 väärtusest.

Arvus 4720 on 4-ja väärtus ..... korda suurem 2 väärtusest.

10) Kuidas muutub arvude suurus?

I rühma arvud kirjutan komata, II rühma arvudes paigutan koma 1 või 2 kohta paremale, III rühma arvudes paigutan koma 1 või 2 kohta vasakule (täisarvudes eraldan 1—2 kohta komaga).

| Antud arv | Muudetud arv | Kuidas on arv muutunud | Antud arv | Muudetud arv | Kuidas on arv muutunud |
|-----------|--------------|------------------------|-----------|--------------|------------------------|
| I 32,5    | 325          | 10 × suurem            | II 10,101 |              |                        |
| 843,25    |              |                        | 2,488     |              |                        |
| 1,845     |              |                        | 315,24    |              |                        |
| 27,05     |              |                        | 0,008     |              |                        |
| 0,1       |              |                        | III 147,5 |              |                        |
| 0,76      |              |                        | 0,4       |              |                        |
| 10,12     |              |                        | 10,5      |              |                        |
| 0,072     |              |                        | 1700      |              |                        |
| II 5,64   |              |                        | 3642,6    |              |                        |
| 24,858    |              |                        | 0,04      |              |                        |
| 0,92      |              |                        | 135       |              |                        |
| 0,06      |              |                        | 2         |              |                        |

(Õigeid lahendusi)

(Nimi)

(Kuupäev)

## Korrutamine kümnendmurdudega.

*Korrutamine (kümnend)murruga on murrule vastava osa leidmine arvust.*

- 1) Ema ostis 0,2 kg kohvi, mille hind on 430 senti kg, ja 0,4 kg sigureid, mille hind 60 senti kg. Ema maksis .....

**Arvutan:** 1)  $0,2 \cdot 430 = 2 \cdot 43 = 86$  (senti)

2) .....

- 2) Tahan osta 0,4 kg küpsiseid, mille hind on 250 senti kg, ja 0,2 kg hinnaga 220 senti kg. Mul tuleb selle eest maksa .....

- 3) Rätsep ostis ühe vesti jaoks 60 cm riidet hinnaga 540 senti m, ja teise jaoks 75 cm 600 senti m. Rätsep maksis riide eest .....

H a r j u t u s i :

4)  $0,4 \cdot 80 = 4 \cdot 8 = 32$  5)  $0,2 \cdot 160 = 2 \cdot 16 = 32$  6)  $0,02 \cdot 400 = 2 \cdot 4 = 8$

$0,5 \cdot 90 =$

$0,6 \cdot 120 =$

$0,07 \cdot 500 =$

$0,8 \cdot 80 =$

$0,4 \cdot 150 =$

$0,05 \cdot 800 =$

$0,3 \cdot 50 =$

$0,5 \cdot 130 =$

$0,04 \cdot 600 =$

$0,6 \cdot 70 =$

$0,3 \cdot 230 =$

$0,08 \cdot 900 =$

$0,7 \cdot 40 =$

$0,9 \cdot 220 =$

$0,06 \cdot 300 =$

7)  $0,8 \cdot 250 =$

8)  $0,05 \cdot 700 =$

9)  $0,4 \cdot 400 =$

$0,04 \cdot 900 =$

$0,5 \cdot 200 =$

$0,04 \cdot 400 =$

$0,03 \cdot 800 =$

$0,4 \cdot 600 =$

$0,6 \cdot 800 =$

$0,9 \cdot 120 =$

$0,8 \cdot 400 =$

$0,06 \cdot 800 =$

$0,6 \cdot 180 =$

$0,08 \cdot 400 =$

$0,15 \cdot 200 =$

$0,02 \cdot 300 =$

$0,7 \cdot 320 =$

$0,12 \cdot 300 =$

### Mõõtude kordamist.

- 10)  $1 \text{ m} = \dots \text{ dm} = \dots \text{ cm} = \dots \text{ mm}$   
 $1 \text{ km} = \dots \text{ m} = \dots \text{ cm} = \dots \text{ mm}$   
 $1 \text{ m}^2 = \dots \text{ dm}^2 = \dots \text{ cm}^2 = \dots \text{ mm}^2$   
 $1 \text{ m}^3 = \dots \text{ dm}^3 = \dots \text{ cm}^3$   
 $1 \text{ m}^3 = \dots \text{ l}; 1 \text{ t} = \dots \text{ kg}; 1 \text{ t} = \dots \text{ kvintaali}$

- 11) Kui palju ruutsentimeetreid on:

Poolteist ruutmeetril on  $\dots \text{ cm}^2$ ; veerand ruutmeetril on  $\dots$ ; kolmveerand ruutmeetril on  $\dots$ ; neli kümnendikku ruutmeetril on  $\dots$  kuus kümnendikku ruutmeetril on  $\dots$

- 12) Kui palju kuupsentimeetreid on:

Poolteist kuupmeetril on  $\dots \text{ cm}^3$ ; veerand kuupmeetril on  $\dots$ ; kolmveerand kuupmeetril on  $\dots$ ; neli kümnendikku kuupmeetril on  $\dots$ ; kuus kümnendikku kuupmeetril on  $\dots$

- 13) Kui palju kilogramme on:

Neli tonni on  $\dots \text{ kg}$ , nelikümmend kaks tonni on  $\dots$ , kaheksa kvintaali on  $\dots$ , sada kvintaali on  $\dots$ , tuhat liitrit vett on  $\dots \text{ kg}$ , kuupmeeter vett on  $\dots$ , pool kuupmeetril vett on  $\dots$ .

(Õigeid lahendusi)

(Nimi)

(Kuupäev)

### Korrutamine kümnendikkudega.

1) 0,2 kg rosinaid hinnaga 325 senti kg ja 0,4 kg kompvekke hinnaga 215 senti kg maksab kokku .....

**Arvutan:** 1)  $0,2 \cdot 325 = 2 \cdot 32,5 = 65$  (senti) 2) .....

2) 0,6 kg vorsti hinnaga ..... senti kg ja 0,8 kg sinki hinnaga ..... senti kg maksab kokku .....

3)  $0,3 \cdot 4 = 3 \cdot 0,4 = 1,2$  4)  $0,5 \cdot 15 = 5 \cdot 1,5 = 7,5$  5)  $0,4 \cdot 6 = \dots$

$0,6 \cdot 6 = \dots$   $0,4 \cdot 12 = \dots$   $0,2 \cdot 24 = \dots$

$0,8 \cdot 5 = \dots$   $0,6 \cdot 18 = \dots$   $0,6 \cdot 14 = \dots$

$0,5 \cdot 7 = \dots$   $0,3 \cdot 15 = \dots$   $0,7 \cdot 15 = \dots$

$0,4 \cdot 9 = \dots$   $0,8 \cdot 21 = \dots$   $0,5 \cdot 18 = \dots$

6)  $0,4 \cdot 124 = 4 \cdot 12,4 = 49,6$

7)  $0,3 \cdot 225 = 3 \cdot 22,5 = 67,5$

$0,2 \cdot 231 = \dots$   $0,4 \cdot 122 = \dots$

$0,3 \cdot 123 = \dots$   $0,3 \cdot 321 = \dots$

$0,5 \cdot 105 = \dots$   $0,5 \cdot 102 = \dots$

$0,6 \cdot 101 = \dots$   $0,8 \cdot 102 = \dots$

$0,7 \cdot 112 = \dots$   $0,9 \cdot 104 = \dots$

8)  $0,4 \cdot 6 = \dots$

9)  $0,3 \cdot 222 = \dots$

$0,2 \cdot 24 = \dots$   $0,2 \cdot 324 = \dots$

$0,6 \cdot 14 = \dots$   $0,5 \cdot 106 = \dots$

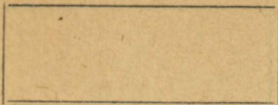
$0,7 \cdot 15 = \dots$   $0,8 \cdot 111 = \dots$

$0,5 \cdot 115 = \dots$   $0,4 \cdot 212 = \dots$

(Õigeid lahendusi)







(Nimi)



(Kuupäev)

### Korrutamine sajandikkudega.

- 1)  $0,05 \cdot 2 = 5$     $0,02 = 0,10 = 0,1$    2)  $0,04 \cdot 24 = 4 \cdot 0,24 = 0,96$   
 $0,04 \cdot 8 = \dots\dots\dots$     $0,03 \cdot 18 = \dots\dots\dots$   
 $0,08 \cdot 6 = \dots\dots\dots$     $0,06 \cdot 15 = \dots\dots\dots$   
 $0,06 \cdot 9 = \dots\dots\dots$     $0,12 \cdot 11 = \dots\dots\dots$   
 $0,07 \cdot 5 = \dots\dots\dots$     $0,15 \cdot 20 = \dots\dots\dots$

3)  $0,42 \cdot 382$     $0,36 \cdot 440$     $0,27 \cdot 65$     $0,54 \cdot 46$     $0,18 \cdot 276$

$$\begin{array}{r} 0,42 \cdot 382 \\ \underline{3,82} \\ \phantom{0,42} \cdot 42 \\ \hline 764 \\ 1528 \\ \hline 160,44 \end{array}$$

- 4)  $0,48 \cdot 65$     $0,29 \cdot 258$     $0,35 \cdot 75$     $0,72 \cdot 265$     $0,34 \cdot 380$

- 5)  $0,55 \cdot 385$     $0,25 \cdot 540$     $0,66 \cdot 250$     $0,75 \cdot 185$     $0,15 \cdot 842$

- 6) Valin ise arve korrutamiseks. **I tegur** — 0,45; 0,52; 0,68; 0,24  
0,75; 0,38; 0,44; 0,81; 0,92; 0,16; 0,55, 0,26. **II tegur** — 65; 85;  
96; 480; 560; 295; 51; 88; 175; 840; 350; 660; 445; 555.



(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Kordamispäev.

1) Kümnekmurdude liitmist.

|           |        |         |        |
|-----------|--------|---------|--------|
| 32,42 kr. | 3,5 m  | 1,2 kg  | 0,325  |
| 10,53 „   | 4,6 „  | 2,265 „ | 120,15 |
| 0,25 „    | 15,8 „ | 5,426 „ | 12     |

2) Liidetavad on: a) 21,42; 0,15; 16,4; b) 3,154; 0,88; 140; c) 185,6; 9,38; 1328,425; d) 0,5; 10,55; 100,555; e) 10 005,222; 105,22; 589; f) 2,4; 106,618; 0,75; g) 0,5; 0,055; 10,45. Liidan need arvud.

3) Kümnekmurdude lahutamist.

|        |         |         |         |         |
|--------|---------|---------|---------|---------|
| 12,75  | 110,2   | 210,35  | 0,6     | 5,4     |
| — 4,08 | — 23,06 | — 9,682 | — 0,295 | — 0,244 |
|        |         |         | 2,72    | 1,266   |

4) Valin ise arve lahutamiseks. **Vähendatavad** on: 2,75; 8,42; 15; 108; 0,945; 1000,1; 801,8; 6500,5. **Lahutatavad** on: 3,48; 10,125; 0,85; 3,105; 11,35; 0,182; 1560,58; 190,006. Kontrollin liitmisega.

## Ülesandeid.

(Arvutan järgmisel lehel.)

- 1) Kaupmees ostis 48 m riidet ja maksis selle eest 65,28 kr. Müügil tahtis ta selle tüki eest mitte vähem kui 76 kr. saada. Müügihinna arvutamisel ümmardas ta meetri hinna järgmise täisviiesendini. Riide müügihind oli kr. .... m. Kasu terve tüki pealt .....
- 2) Täispiim annab võid 4<sup>o</sup>%. Meiereisse toodi 1400 kg piima. Võid saadi .....
- 3) Tarvitajateühingul on 43 liiget; iga liikme osamaks on kr. 20. Ühing sai kaupade müügist aasta puhaskasu 485,35 kr. Sellest summast maksti liikmetele osamaksu eest 12<sup>o</sup>%, 10 kr. annetati rahvaraamatukogule ja järelejäänud puhaskasu osa kr. .... arvati põhikapitaliks.
- 4) 1 kg jahu annab 1,4 kg leiba. {Leivaküpsetamiseks võeti 8 kg jahu. Sellest tehti viis ühesuurust leiba ja veel kaabekakuke, mis kaalub 0,2 kg. Iga leib kaalub ..... kg.
- 5) Kuupmeeter niisket liiva kaalub 1700 kg. Kuivamisel kaotab liiv kaalust 20<sup>o</sup>%. Kuupmeeter kuiva liiva kaalub .....

## Mõistatusülesandeid.

- 1) Mitu korda on  $\frac{1}{2}$  suhkrukotikesest, mis kaalub 3 kg, raskem poolekilosest suhkrukotikesest? .....
- 2) Linda ja Leeni mõtlesid ühe ja sama arvu. Linda korrutas oma arvu 2-ga, Leeni — kolmega, siis oli saadud arvude summa 1200. Linda mõeldud arv oli ....., Leeni arv oli .....
- 3) Veerand arvust on 20 võrra vähem kui 35. See arv on .....
- 4) Missuguse arvu saan, kui lahutan kõige suuremast kuuekohalisest arvust kõige väiksema 5-kohalise arvu? .....
- 5) Missuguse arvu saan, kui liidan kõige väiksema seitsmekohalise arvu kõige suurema viiekohalise arvuga? .....

(Õigeid lahendusi)





(Nimi)

(Kuupäev)

### Ajaarvutust.

1) Arvutan keskmise päevapikkuse meil aastas. Selleks leian kalendri järgi päeva pikkuse iga kuu ühel ja samal päeval, mis kalendris antud (näiteks 21.), ja arvutan keskmise. Arvutan järgmisel leheküljel.

2) Kui taevas oleks meil alati selge, paistaks meil päike aastas ..... tundi. Tegelikult aga paistab päike umbes 1600 tundi, see on keskmiselt ..... tundi päevas.

3) Kui palju aega kulub minul igapäevasteks toiminguteks ja tööks aastas?

1 öö-päeva kohta:

See on aastas:

magan .....

riietun .....

söön .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4) Märgin antud joone peal XV—XX sajandi ja sajandite viimased aastad, joone all — järgmiste sündmuste aastad: Ameerika avastamine, Orduriigi lõpp, Tartu Ülikooli asutamine, esimene laulupidu, Vabadussõja lõpp. (Vastava aasta koha märgin joonele.)

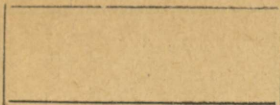
Sajandid 1400 XV s. 1500  
Sündmuste aastad 1492

5) Leian kalendrist (märtsis, aprillis) tähtsate meeste sünni- ja surmapäevi ja arvutan, kui vanaks keegi käesoleval aastal saab või kui palju aastaid on möödunud surmast?

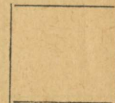
(Õigeid lahendusi)







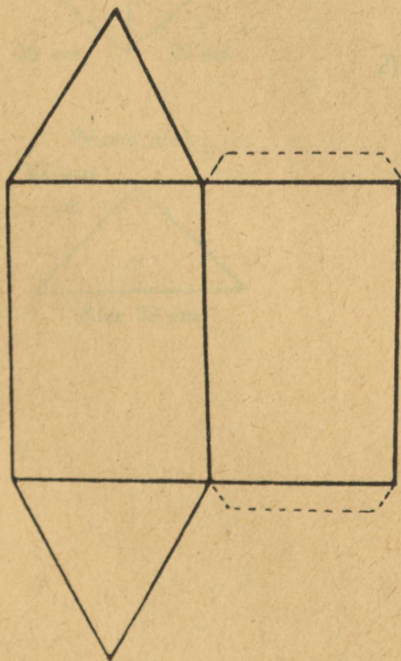
(Nimi)



(Kuupäev)

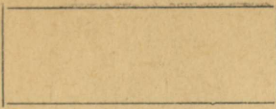
### Kolmetahuline püstprisma.

- 1) Lõikan ruudulisest paberist kolmetahulise püstprisma pinnalaotise ühes tükis ja kleebin selle vabale kohale vihku ainult ühe tahuga nii, et oleks võimalik kokku seada püstprisma. Märgin prisma pinnalaotisel, kui pikk on põhja alus ja kõrgus ja külgtahkude alus ja kõrgus.
- 2) Kolmetahulisel püstprismal on ..... tippu, ..... tahku, ..... serva ..... täisnurka ja ..... teravnurka tahkudel.
- 3) Valmistan siinoleva pinnalaotise järgi prismakujulise katusealuse ruumi mudeli, mille ots on võrdkülgne kolmnurk. (Soovitav on mudel suuremate mõõdetega.)



(Õigeid lahendusi)





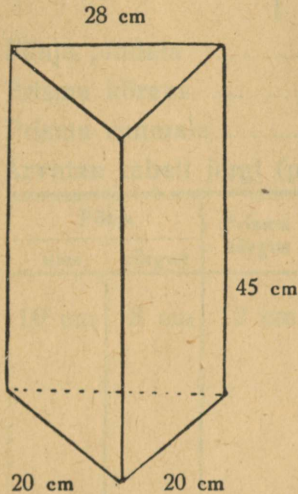
(Nimi)



(Kuupäev)

### Kolmetahulise püstprisma pindala.

1) Arvutan siin joonistatud prisma pindala niisuguses järjekorras:



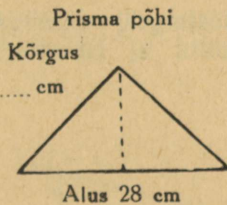
a) aluste pindala .....

b) 1. külgtahu pindala .....

c) 2. külgtahu pindala .....

d) 3. külgtahu pindala .....

Prisma pindala = .....



2) Arvutan samal viisil eelmisel tunnil tehtud prismade pindala. I. Põhja

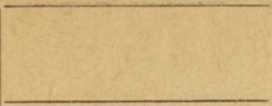
alus ..... cm, kõrgus ....., küljed ..... cm. Prisma kõrgus ..... cm.

II. Põhja alus ..... cm, kõrgus ..... cm, küljed ..... cm. Prisma kõrgus ..... cm.

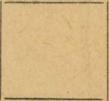


(Õigeid lahendusi)





(Nimi)



(Kuupäev)

### Kolmetahulise püstprisma ruumala.

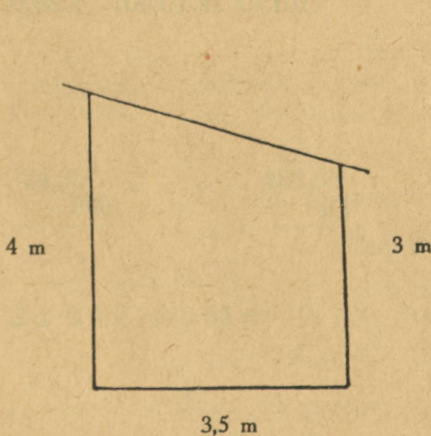
- 1) Arvutan nende prismade ruumala, mille pindala arvutasin eelmisel päeval.

|                | I                       | II     | III   |
|----------------|-------------------------|--------|-------|
| Põhja pindala  | ..... cm <sup>2</sup> ; | .....; | ..... |
| Prisma kõrgus  | ..... cm ;              | .....; | ..... |
| Prisma ruumala | ..... cm <sup>3</sup> ; | .....; | ..... |

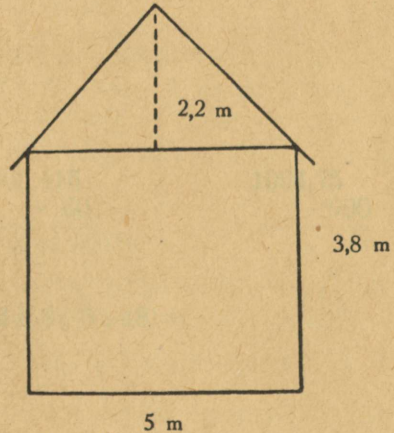
- 2) Arvutan tabeli järgi (prisma mõõted leian ise):

| Põhja |        | Prisma kõrgus | Põhja pindala  | Prisma pindala                            |
|-------|--------|---------------|--|---|
| alus  | kõrgus |               |  |   |
| 10 cm | 8 cm   | 12 cm         | $\frac{8 \cdot 10}{2} = \frac{80}{2} = 40 \text{ (cm}^2\text{)}$ | $12 \cdot 40 = 480 \text{ (cm}^3\text{)}$ |

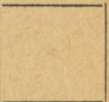
- 3) Arvutan järgmisel leheküljel puukuuri ja küüni täielise ruumala. Puukuuri ja küüni otsavaadet kujutavad joonised.



Puukuuri pikkus 5 m



Küüni pikkus 9 m



(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Kordamispäev.

$$\begin{array}{lll} 1) 10 \cdot 25,68 = & 2) 100 \cdot 4,6 = & 3) 30 \cdot 3000 = \\ 10 \cdot 0,5 = & 100 \cdot 5,08 = & 20 \cdot 4000 = \\ 10 \cdot 0,05 = & 100 \cdot 18,005 = & 40 \cdot 1200 = \\ 10 \cdot 12,475 = & 100 \cdot 445,1 = & 20 \cdot 3240 = \\ 10 \cdot 0,005 = & 100 \cdot 50,505 = & 30 \cdot 2310 = \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} 4) 45 \cdot 2000 = & 5) 28\,400 : 200 = & 6) 25,4 : 10 = \\ 32 \cdot 3000 = & 35\,000 : 500 = & 0,85 : 10 = \\ 15 \cdot 4000 = & 60\,000 : 3000 = & 162,5 : 10 = \\ 54 \cdot 2000 = & 75\,000 : 2500 = & 3,65 : 10 = \\ 18 \cdot 5000 = & 108\,000 : 9000 = & 10,08 : 10 = \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} 7) 245,6 : 100 = & 8) 10,5 : 100 = & 9) 900,2 : 100 = \\ 18,5 : 100 = & 600,4 : 100 = & 400,4 : 100 = \\ 510,8 : 100 = & 1780,8 : 100 = & 5 : 100 = \end{array}$$

10) Lahutan 1,1-st 1,05; 10,02-st 0,1; 1,1-st 0,99; 20,1-st 19,2; 0,9-st 0,885; 100,01-st 10,101.

$$\begin{array}{llll} 11) \begin{array}{r} 24,36 \\ \cdot 800 \\ \hline \end{array} & \begin{array}{r} 162,06 \\ \cdot 400 \\ \hline \end{array} & \begin{array}{r} 805,415 \\ \cdot 60 \\ \hline \end{array} & \begin{array}{r} 1004,75 \\ \cdot 900 \\ \hline \end{array} \end{array}$$

$$12) 2\,1\,2\,4\,7,2 : 52 = \qquad 1\,9\,2\,2\,6\,8,8 : 48 =$$

## Ülesandeid.

- 1) Kasti põhja pindala on  $2000 \text{ cm}^2$ . Kui kõrge peab see kast olema, et temasse mahuks 40 l herneid?.....
- 2) Plekitükist, mille mõõted on  $8 \times 6 \text{ dm}$ , lõigati nurkadelt välja ruudud küljega 2 dm. Järelejäänud tükist äärte üleskäänamisega tehti pealt lahtine kast. Leian selle kasti ruumala (selgituseks teha kasti pinnalaotis järgmisel leheküljel) .....
- 3) Klassitoas peab olema ühe õpilase kohta põrandapinda vähemalt  $1 \text{ m}^2$  ja õhku vähemalt  $3 \text{ m}^3$ . Meie klassi mõõted on: põranda pikkus ..... m, laius ..... m, toa kõrgus ..... m, õpilaste arv klassis .....; 1 õpilase kohta tuleb põranda pindala .....  $\text{m}^2$ , õhku .....  $\text{m}^3$ , seega on meie klassituba suuruselt (rahuldav — avar — kitsas) .....
- 4) Elli sai kasti valmistamiseks tüki kartongi, mille mõõted on  $35 \times 45 \text{ cm}$ . Kast ilma kaaneta pidi saama 10 cm sügav. Joonistan kasti pinnalaotise ja leian selle kasti ruumala.
- 5) Pärast tegi Elli sellele kastile ka kaane, mille ääred on 2 cm kõrged. Selleks kaaneks pidi Elli lõikama kartongitüki, mille mõõted on .....  $\times$  ..... cm.
- 6) Heino tahtis valmistada endale ruudukujulise kabe- (male-) laua, millel  $8 \times 8$  ruudukest. Tal oli tükk vineeri mõõdetega  $32 \times 45 \text{ cm}$ . Kõigepealt saagis Heino lauatüki liigse otsa maha, siis asus joonistama. Ääreks ruudukeste kõrvale otsustas Heino jätta 4 cm. Mahasaetud riba oli ..... cm lai, laua ruudukesed tulid välja .....  $\times$  ..... cm.
- 7) Arvutan: mitu tähte ligikaudu on ..... õpperaamatus. Selleks loendan 3-e rea tähtede arvu ja leian keskmise. Arvutamisel esialgu ei arvesta poolikuid ridu ega lehekülgi. Leitud üldarvust arvan nende jaoks  $5\%$  maha. Real on keskmiselt ..... tähte. Leheküljel on ..... tähte, terves raamatus on ..... tähte.

## Mõistatusülesandeid.

- 1) Talumees ostis laadalt hobuse. Poeg küsis: „Kui kallis hobune on?“ Isa vastas: „Kui ta oleks 35 kr. kallim, siis oleks ta hinna viiendik 28 kr.“ Poeg arvutas ja leidis, et hobuse hind on ..... kr.
- 2) Kui hoiukarbis oleks veel samapalju, kui selles juba on, ja veel 2 senti, siis oleks 5 kr. Hoiukarbis on .....

(Õigeid lahendusi)







(Nimi)

### Harjutusi arvude kirjutamises.

(Kuupäev)

- 1) Kirjutan arvud Eesti tähtsamate tööstussaaduste toodangu kohta 1929. a. täielikul kujul (ka mõõtude täisnimetusega.)

|   |        |                |
|---|--------|----------------|
| Põlevkivi (1000 t) . . . . .                    | 517,65 | 517 650 tonni. |
| Tsement (1000 tünni) . . . . .                  | 343,6  | .....          |
| Pressturvas (1000 m <sup>3</sup> ) . . . . .    | 290    | .....          |
| Aknaklaas (1000 m <sup>2</sup> ) . . . . .      | 547,58 | .....          |
| Telliskivid (milj. tükki) . . . . .             | 13,8   | .....          |
| Telefoniaparaadid (1000 tükki)                  | 6,10   | .....          |
| Tuletikud (milj. toosi) . . . . .               | 132,27 | .....          |
| Puuvillane riie (milj. m) . . . . .             | 5,6    | .....          |
| Linane riie (milj. m) . . . . .                 | 5,9    | .....          |
| Kalev (1000 m) . . . . .                        | 329    | .....          |
| Õmblusniit (milj. pooli ehk<br>rulli) . . . . . | 2,7    | .....          |
| Vineer (1000 m <sup>2</sup> ) . . . . .         | 7,2    | .....          |
| Paber (1000 t) . . . . .                        | 33,68  | .....          |
| Paberossikestad (milj. tükki) .                 | 363,09 | .....          |
| Õlu (1000 hl) . . . . .                         | 85,9   | .....          |
| Paberossid (milj. tükki) . . . . .              | 110,9  | .....          |
| Kondijahu (t) . . . . .                         | 306,5  | .....          |

- 2) Jagan antud arvud püstkriipsudega klassidesse ja kirjutan klassi nimetuse lühendatult arvu peale:

milj. tuh. ühel.

324 | 107 | 260; 14035285020; 1709600000; 126759004005;

1429000700; 110004327642; 56480; 101675; 5825;

42050843995; 3027241114; 9159788445; 4263.

- 3) Ümmardan tabelis antud arvud viljasaagi kohta Eestis 1930. a. niiviisi: arvud alla 50 000 ümmardan täissadadeni (veaga alla 50), arvud 50 000 kuni 500 000 — täistuhandeni (veaga alla 500) ja arvud üle 500 000 — täiskümnetuhandeni (veaga alla 5000).

Kvintaal on 100 kg.

| Mäakonnad  | Rukis kvintaa- lides | Ümmar- datud arv | Talini- su kvintaa- lides | Ümmar- datud arv | Kartul kvintaa- lides | Ümmar- datud arv |
|------------|----------------------|------------------|---------------------------|------------------|-----------------------|------------------|
| Viru . .   | 314 177              | 3 1 4 0 0 0      | 25 074                    | .....            | 2 060 281             | .....            |
| Järva . .  | 184 406              | .....            | 20 372                    | .....            | 655 610               | .....            |
| Harju . .  | 185 259              | .....            | 16 650                    | .....            | 1 275 994             | .....            |
| Lääne . .  | 164 629              | .....            | 25 943                    | .....            | 590 452               | .....            |
| Saare . .  | 98 823               | .....            | 18 793                    | .....            | 388 197               | .....            |
| Pärnu . .  | 178 553              | .....            | 19 992                    | .....            | 540 355               | .....            |
| Viljandi . | 222 850              | .....            | 24 599                    | .....            | 636 642               | .....            |
| Tartu . .  | 355 399              | .....            | 31 689                    | .....            | 1 187 725             | .....            |
| Valga . .  | 99 159               | .....            | 12 267                    | .....            | 202 623               | .....            |
| Võru . .   | 216 522              | .....            | 15 372                    | .....            | 682 319               | .....            |
| Petseri .  | 136 664              | .....            | 1 478                     | .....            | 410 902               | .....            |

(Õigeid lahendusi)

(Nimi)

(Kuupäev)

## Kümnendikkude korrutamine kümnendikkudega.

**Juhtis:** Kümnendikkude korrutamisel kümnendikkudega saan, sajaandikud. Seepärast kirjutan teise teguri sajaandikkudena esimese teguri (korrutaja) aga täisarvuna ja arvutan harilikul viisil.

1) Arvutan ristküliku pindala:

| Kõrgus | Alus   | Pindala  |
|--------|--------|--|
| 0,3 dm | 0,2 dm | $0,3 \cdot 0,2 = 3 \cdot 0,02 = 0,06 \text{ (dm}^2\text{)} = 6 \text{ cm}^2$ |
| 0,6 dm | 0,4 dm | .....  |
| 0,8 dm | 0,5 dm | .....  |
| 0,3 m  | 0,4 m  | ..... (m <sup>2</sup> ) = dm <sup>2</sup>                                    |
| 1,2 m  | 0,8 m  | .....  |

2)  $0,8 \cdot 0,7 = 8 \cdot 0,07 = 0,56$

$0,3 \cdot 0,6 =$

$0,5 \cdot 0,8 =$

$0,2 \cdot 0,4 =$

$0,4 \cdot 0,4 =$

3)  $0,3 \cdot 1,4 = 3 \cdot 0,14 =$

$0,6 \cdot 1,6 =$

$0,5 \cdot 1,5 =$

$0,4 \cdot 1,8 =$

$0,8 \cdot 1,2 =$

4)  $1,2 \cdot 0,6 = 12 \cdot 0,06 =$

$1,4 \cdot 0,4 =$

$1,5 \cdot 0,6 =$

$2,5 \cdot 0,5 =$

$2,4 \cdot 0,4 =$

5)  $0,4 \cdot 1,6 =$

$2,5 \cdot 0,4 =$

$1,3 \cdot 0,5 =$

$0,6 \cdot 1,6 =$

$0,8 \cdot 1,5 =$

6)  $0,3 \cdot 6,2 =$

$0,8 \cdot 8,4 =$

$0,6 \cdot 12,3 =$

$0,5 \cdot 15,5 =$

$0,4 \cdot 18,6 =$

7)  $4,8 \cdot 0,6 =$

$6,9 \cdot 0,5 =$

$7,5 \cdot 0,7 =$

$8,6 \cdot 0,9 =$

$9,5 \cdot 0,8 =$

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Sajandikkude korrutamine sajandikkudega .

**Juhtis :** Sajandikkude korrutamisel sajandikkudega saan kümneid endikud. Seejärel kirjutatakse 2. teguri kümnetuhandikkudena, 1. teguri (korrutaja) aga täisarvuna ja arvutatakse harilikult viisil.

1) Arvutatakse ristkülikute pindala.

| Kõrgus. | Alus.   | Pindala.   |
|---------|---------|--|
| 0,04 m  | 0,03 m  | $0,04 \cdot 0,03 = 4 \cdot 0,0003 = 0,0012 \text{ (m}^2\text{)} = 12 \text{ cm}^2$ |
| 0,24 m  | 0,08 m  | .....  |
| 0,12 m  | 0,11 m  | .....  |
| 0,08 dm | 0,08 dm | ..... (dm <sup>2</sup> ) = ..... mm <sup>2</sup>                                   |
| 0,15 dm | 0,12 dm | .....  |

Kui korrutuses viimastel kohtadel on nulle, siis kirjutatakse lühendatult — nullideta.

Näiteid:  $0,06 \cdot 0,25 = 6 \cdot 0,0025 = 0,0150 = 0,015$ ;

$0,04 \cdot 0,75 = 4 \cdot 0,0075 = 0,0300 = 0,03$ .

2)  $0,04 \cdot 0,15 =$

3)  $0,16 \cdot 0,05 =$

$0,05 \cdot 0,18 =$

$0,15 \cdot 0,08 =$

$0,08 \cdot 0,25 =$

$0,12 \cdot 0,12 =$

$0,06 \cdot 0,15 =$

$0,25 \cdot 0,04 =$

$0,02 \cdot 0,45 =$

$0,09 \cdot 0,12 =$

4)  $0,16 \cdot 0,48$      $0,52 \cdot 0,14$      $0,34 \cdot 2,53$      $0,45 \cdot 6,42$      $0,18 \cdot 3,66$

5) Valin ise tegureid. I tegur — 0,56; 0,75; 0,28; 0,67; 0,36; 0,78; 0,55; 0,84; 0,39; 0,24. II tegur — 0,14; 0,08; 0,06; 0,26; 5,55; 4,22; 0,09; 3,7; 0,45; 28.

(Õigeid lahendusi)





(Nimi)

(Kuupäev)

## Sajandikkude korrutamine kümnendikkudega (ja ümberpöördult.)

**Juhtis:** Sajandikkude korrutamisel kümnendikkudega saan tuhandendikud; seepärast kirjutatakse 2. teguri tuhandendikkudena, 1. teguri (korrutaja) aga täisarvuna ja arvutatakse harilikul viisil.

- 1)  $0,5 \cdot 0,05$  m-st on  $5 \cdot 0,005 = 0,025$  (m), sest  $0,5$  5 cm-st on 25 mm  
 $0,2 \cdot 0,06$  m-st on \_\_\_\_\_, sest  $0,2$  6 cm-st on \_\_\_\_\_  
 $0,5 \cdot 0,25$  m-st on \_\_\_\_\_, sest  $0,5$  25 cm-st on \_\_\_\_\_  
 $0,25 \cdot 0,8$  m-st on \_\_\_\_\_, sest  $0,25$  80 cm-st on \_\_\_\_\_

Kui korrutises viimastel kohtadel on nulle, siis kirjutatakse lühendatult — nullideta. Ka teistel juhtudel **ümmardatakse** arvud sajandikkudeni.

Näiteid:  $0,6 \cdot 0,05 = 6 \cdot 0,005 = 0,030 = 0,03$ ;  
 $0,25 \cdot 0,4 = 25 \cdot 0,004 = 0,100 = 0,1$ .

2)  $0,4 \cdot 0,08 =$

$0,7 \cdot 0,05 =$

$0,6 \cdot 0,06 =$

$0,8 \cdot 0,05 =$

$0,9 \cdot 0,04 =$

3)  $0,2 \cdot 0,36 =$

$0,5 \cdot 0,17 =$

$0,3 \cdot 0,32 =$

$0,6 \cdot 0,21 =$

$0,8 \cdot 0,15 =$

4)  $0,06 \cdot 0,8 =$

$0,09 \cdot 0,7 =$

$0,07 \cdot 0,6 =$

$0,03 \cdot 0,4 =$

$0,02 \cdot 0,1 =$

5)  $0,12 \cdot 0,7 =$

$0,24 \cdot 0,3 =$

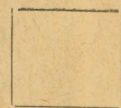
$0,25 \cdot 0,6 =$

$0,18 \cdot 0,4 =$

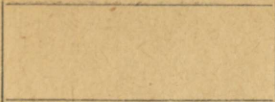
$0,16 \cdot 0,5 =$

6) 0,26 · 4,5    0,32 · 2,8    0,46 · 6,7    15,8 · 0,55    12,4 · 0,66

Valin ise arve korrutamiseks. **I tegur:** 0,8; 0,5; 0,08; 0,12; 0,04; 0,24; 0,45; 0,36. **II tegur:** 0,24; 0,06; 2,18; 0,42; 2,15; 6,25; 4,3; 8,22.  
Leian korrutised.



(Õigeid lahendusi)



(Nimi)



(Kuupäev)

| Arvud | Arvud | Arvud | Arvud | Arvud |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1934  | 0,75  | 0,22  | 0,51  | 0,46  |
| 1937  | 0,28  | 0,54  | 0,65  | 0,35  |
| 1938  | 0,18  | 0,32  |       |       |

**Kordamispäev.**

1) 0,18 · 0,32      0,28 · 0,54      0,65 · 0,35      0,51 · 0,46      0,75 · 0,22

2) 2,36 · 4,24      0,42 · 3,18      1,56 · 8,25      0,84 · 3,44

3) Valin ise tegureid korrutamiseks: 0,68; 2,9; 6,25; 0,73; 0,06; 0,45; 3,54; 0,8; 8,26; 9,43; 0,08; 0,35; 4,18; 5,5; 2,75; 8,44; 12,28; 25,45; 5,08; 40,08; 66,7.

## Kanakanasvatuse toodang Eestis.

7)

| Aastad | Kanade arv<br>tuhandis | Munatoodang<br>1000<br>tükki | Väljavedu<br>1000 tükki | Väljavedu<br>1000 kr. |
|--------|------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1924   | 517,6                  | 50 776                       | 9 939                   | 1051                  |
| 1928   | 715,9                  | 70 775                       | 23 514                  | 2355                  |
| 1932   | 1003,7                 | 98 262                       | 22 426                  | 1429                  |

Arvutan selle tabeli järgi: a) Kui palju on suurenenud kanade arv 1928. — 32. a. ja 1924. — 32.? b) Kui palju on suurenenud munatoodang sama aja jooksul? c) Kui palju on suurenenud munade väljavedu sama aja jooksul? d) Kui palju tarvitati mune siseturul 1932. a. üldse? Keskmiselt 1 inimese kohta (Eestis oli ümmarguselt 1 120 000 elanikku)? e) Kui suur oli keskmine toodang 1 kana kohta (1932. a.)? f) Missugune on keskmine munahind välisturul?

- 2) Ema tahab õmmelda 6 voodilina. Iga lina jaoks kulub 2 m riidet. Pleekimata riie maksab Kr. 1,80, valge riie maksab Kr. 4,50 meeter. Linad valgest riidest tulevad kallimad .....
- 3) Peeter tahab osta ülikonnariiet. Ta võib selleks kulutada kuni Kr. 35, Kaupmees pakub mitmesugust riidet, mille hinnad Kr. 7,50, Kr. 9,25, Kr. 11,60 ja Kr. 12,20. Ülikonnaks kulub 3 m. Missuguse riide jaoks jätkub Peetril raha?
- 4) Riidekaupmees müüb kaupu 15% omahinnast kallimalt. Ta sai uusi kaupu: ülikonnariiet Kr. 8,15, Kr. 9,55, Kr. 11,45 meeter; voodriiet Kr. 1,80, Kr. 2,30, Kr. 3,50, Kr. 3,90 meeter ja kleidiriidet Kr. 1,05, Kr. 1,42 ja Kr. 2,08 meeter. Müügihinna arvutamisel kaupmees sendi murdosa ei arvesta, kuid ümardab leitud hinna ligema 5 sendini enda kasuks. Arvutan müügihindu?

### Mõistatusülesandeid.

- 1) Vanem õde Lilli ja noorem õde Leili panevad sibulaid korvi. Lilli paneb 5-kaupa, Leili samapalju kordi kolmekaupana. Üldse panid nad korvi 80 sibulat. Kui palju neist pani Lilli?
- 2) Isa teritab 34 aiateivast sama ajaga, kui poeg teritab 26 teivast; mõlemad kokku teritasid 300 teivast. Mitu teivast teritas kumbki?

(Õigeid lahendusi)





(Nimi)

(Kuupäev)

### Protsentide arvutamisest.

- 1) Kirjutan protsendi a) harilikku murru abil, b) täis- või segaarvu abil, c) kümnendmurru abil.

1-st (tervest) on:

|               |                |              |               |
|---------------|----------------|--------------|---------------|
| a) $10^0/0 =$ | b) $100^0/0 =$ | c) $1^0/0 =$ | d) $24^0/0 =$ |
| $20^0/0 =$    | $120^0/0 =$    | $5^0/0 =$    | $30^0/0 =$    |
| $25^0/0 =$    | $150^0/0 =$    | $10^0/0 =$   | $40^0/0 =$    |
| $50^0/0 =$    | $200^0/0 =$    | $15^0/0 =$   | $70^0/0 =$    |
| $75^0/0 =$    | $500^0/0 =$    | $20^0/0 =$   | $80^0/0 =$    |

$1^0/0$

$1^0/0$

$1^0/0$

$10^0/0$

|                   |                |               |               |
|-------------------|----------------|---------------|---------------|
| 2) 100-st on..... | 60-st on.....  | 18-st on..... | 50-st on..... |
| 200-st on.....    | 75-st on.....  | 32-st on..... | 40-st on..... |
| 600-st on.....    | 150-st on..... | 78-st on..... | 25-st on..... |
| 50-st on.....     | 250-st on..... | 10-st on..... | 12-st on..... |
| 25-st on.....     | 325-st on..... | 5-st on.....  | 8-st on.....  |

$5^0/0$

$8^0/0$

10 on:

4 on:

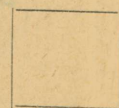
|                   |                |                    |                    |
|-------------------|----------------|--------------------|--------------------|
| 3) 200-st on..... | 200-st on..... | 200-st..... $^0/0$ | 400-st..... $^0/0$ |
| 150-st on.....    | 150-st on..... | 50-st..... $^0/0$  | 200-st..... $^0/0$ |
| 60-st on.....     | 60-st on.....  | 40-st..... $^0/0$  | 100-st..... $^0/0$ |
| 80-st on.....     | 80-st on.....  | 20-st..... $^0/0$  | 40-st..... $^0/0$  |
| 10-st on.....     | 10-st on.....  | 10-st..... $^0/0$  | 8-st..... $^0/0$   |

- 4) Arvutan:  $8^0/0$  arvust 125,  $6^0/0$  480-st,  $12^0/0$  2500-st,  $4^0/0$  8465-st,  $20^0/0$  10 240-st,  $15^0/0$  3460-st,  $2^0/0$  42 865-st,  $40^0/0$  5490-st.

- 5) Turuhinnad Tallinnas jaanuaris 1935. a. ja jaanuaris 1936. a. olid järgmised (1935. a. hinnad on sulgudes): sealiha (50) 60 senti kg, loomaliha (40) 48 senti kg, sink (100) 120 senti kg, kilud 25 (30) senti kg, rukkijahu (130) 143 senti 10 kg, nisujahu (200) 260 senti 10 kg, piim (10) 12 senti liiter, röösk koor (100) 111 senti kg, või (160) 176 senti kg, kartulid (27) 36 senti 10 kg, kasepuud (560) 700 senti kuupmeeter.

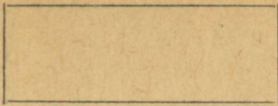
Leian hinnamuutused  $\frac{0}{100}$  des.

**Näide:** sealiha:  $60 - 50 = 10$ ;  $10 : 50$ -st on  $\frac{1}{5}$  ehk 20% (tõusnud.)



(Õigeid lahendusi)





(Nimi)



(Kuupäev)

### Kümnendmurdude korrutamist.

1) Ülikonnaks ostetakse 3,25 m riidet hinnaga Kr. 11,75 m. See maksab (ümmardatult täisenditeks) .....

**Arvutan :**

2) Toa põranda mõõted on  $4,6 \times 3,6$  m, toa kõrgus on 3,2 m. Leian toa ruumala (lõppsaaduse ümmardan kümnendikkudeni veaga alla 0,05).....

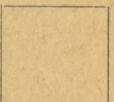
Harjutusi korrutamiseks. Korrutised ümmardan kümnendikkudeks.

3)  $4,32 \cdot 5,46$                    $6,8 \cdot 12,36$                    $7,54 \cdot 2,28$                    $5,06 \cdot 8,37$

4)  $4,08 \cdot 3,06$                    $1,75 \cdot 12,04$                    $5,88 \cdot 24,05$                    $3,05 \cdot 9,05$

5) Valin ise tegureid korrutamiseks: 4,72; 6,45; 8,06; 19,08; 1,95; 3,27; 7,06; 15,15; 28,6; 6,62; 17,48; 2,08; 42,05; 15,41; 24,06; 6,15; 9,25; 14,14.

Ex. 611. math. Text.



(Õigeid lahendusi)



(Date)

MINNESOTA STATE UNIVERSITY

(Number)

(1) Disbursements for the year ending 1900-1901

(2) Total amount received on 10/1/00 for the year ending 1900-1901

(3) Balance forward from the previous year ending 9/30/00

|           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1900-1901 | 1900-1901 | 1900-1901 | 1900-1901 |
| 500.00    | 100.00    | 100.00    | 100.00    |

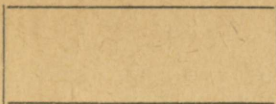
|           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1900-1901 | 1900-1901 | 1900-1901 | 1900-1901 |
| 100.00    | 100.00    | 100.00    | 100.00    |

(4) Total for the year ending 9/30/01

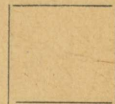
(5) Total for the year ending 9/30/02



(Name)



(Nimi)



(Kuupäev)

### **Kümnendmurdude korrutamist.**

(Korrutised ümmardan kümnendikkudeks.)

1)  $3,78 \cdot 4,05$        $6,08 \cdot 16,9$        $2,4 \cdot 256,02$        $5,05 \cdot 1282,4$

2) Valin ise tegureid korrutamiseks: 4,32; 172,4; 0,85; 0,08; 43,2; 420,2;  
8,7; 5,14; 2,09; 1,95; 17,6; 3,8; 45,04; 142,5; 39,06; 8,22; 9,9; 33,55.



(Õigeid  
lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Kas muutub jagatis,

kui jagatavat ja jagajat suurendada (korrutada) või vähendada (jagada) ühe ja sama arvuga?

|               | 2 × suurendatud | 5 × suurendatud | 10 × suurendatud | 100 × suurendatud |
|---------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|
| 4 : 2 = 2     | 8 : 4 =         | 20 : 10 =       | 40 : 20 =        | 400 : 200 =       |
| 6 : 2 = 3     |                 |                 |                  |                   |
| 10 : 5 =      |                 |                 |                  |                   |
| 12 : 3 =      |                 |                 |                  |                   |
| 8 : 4 =       |                 |                 |                  |                   |
| 15 : 5 =      |                 |                 |                  |                   |
| 16 : 4 =      |                 |                 |                  |                   |
|               | 2 × vähendatud  | 5 × vähendatud  | 10 × vähendatud  | 100 × vähendatud  |
| 1200 : 600 =  |                 |                 |                  |                   |
| 2000 : 500 =  |                 |                 |                  |                   |
| 1600 : 400 =  |                 |                 |                  |                   |
| 3000 : 1500 = |                 |                 |                  |                   |
| 2400 : 400 =  |                 |                 |                  |                   |
| 4800 : 1200 = |                 |                 |                  |                   |
| 3600 : 400 =  |                 |                 |                  |                   |

Ü l e s a n n e: Lehma piimatoodang aastas on 1300 kuni 1950 kg. Talus on ..... lehma. Kolmandik kogu piimatoodangust läheb oma tarvituseks, muu osa — või valmistamiseks. 1 kg või saamiseks kulub 26 kg piima. Taluperemees loodab saada ..... kg võid aastas ja selle müügist ..... kr. Või hind on .....

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

## Kui palju saavad õpilased toetust

(1931./32. aastal).

7) Täidan tabeli (jagamist kontrollin korrutamisega).

| Maakonnad           | Õpilaste arv | Õpilaste toetu-<br>seks kulutatud<br>Kr. | Keskmiselt<br>1 õpilase kohta |
|---------------------|--------------|--|-------------------------------|
| Viru . . . . .      | 11 872       | 30 566                                   |                               |
| Harju . . . . .     | 9 136        | 20 465                                   |                               |
| Järva . . . . .     | 4 932        | 12 087                                   |                               |
| Lääne . . . . .     | 7 091        | 19 822                                   |                               |
| Saare . . . . .     | 6 010        | 12 357                                   |                               |
| Pärnu . . . . .     | 7 200        | 19 913                                   |                               |
| Viljandi . . . . .  | 5 109        | 17 378                                   |                               |
| Tartu . . . . .     | 12 967       | 37 773                                   |                               |
| Valga . . . . .     | 3 399        | 6 877                                    |                               |
| Võru . . . . .      | 8 008        | 19 728                                   |                               |
| Petseri . . . . .   | 7 742        | 17 341                                   |                               |
| Kokku . . . . .     |              |  |                               |
| Meie kool . . . . . |              |  |                               |

**Arvutan** (siin või eelmisel leheküljel):

2) Leia arvud antud osa järgi:

$$\frac{3}{4} x = 36; x = \quad \frac{5}{8} x = 120; x = \quad 0,4 x = 84; x =$$

$$\frac{2}{3} x = 114; x = \quad 1\frac{7}{2} x = 91; x = \quad 0,8 x = 160; x =$$

$$\frac{3}{5} x = 108; x = \quad \frac{7}{8} x = 84; x = \quad 0,6 x = 246; x =$$

$$0,9 x = 108; x =$$

## Rahvaraamatukogude tegevus 1934./35. a.

|              | Raamatu-<br>kogude<br>arv | Raama-<br>tute arv | Lugejate<br>arv | Loetud<br>raamatute<br>arv | Raamatute arv |                   |
|--------------|---------------------------|--------------------|-----------------|----------------------------|---------------|-------------------|
|              |                           |                    |                 |                            | 1 kogu        | 1 lugeja<br>kohta |
| Tallinn . .  | 5                         | 76 874             | 27 599          | 703 578                    |               |                   |
| Tartu linn . | 3                         | 53 677             | 8 635           | 160 259                    |               |                   |
| Virumaa . .  | 75                        | 61 729             | 7 010           | 127 856                    |               |                   |
| Järvamaa .   | 65                        | 45 178             | 3 517           | 50 827                     |               |                   |
| Harjumaa .   | 99                        | 73 042             | 8 944           | 98 438                     |               |                   |
| Läänemaa .   | 48                        | 34 611             | 5 584           | 41 869                     |               |                   |
| Saaremaa .   | 45                        | 28 440             | 3 687           | 33 637                     |               |                   |
| Pärnumaa .   | 73                        | 60 308             | 5 274           | 58 187                     |               |                   |
| Viljandimaa  | 59                        | 47 063             | 3 597           | 42 075                     |               |                   |
| Tartumaa .   | 105                       | 77 646             | 8 093           | 88 010                     |               |                   |
| Valgamaa .   | 26                        | 16 786             | 2 019           | 18 423                     |               |                   |
| Võrumaa . .  | 62                        | 47 920             | 7 665           | 53 439                     |               |                   |
| Petserimaa . | 24                        | 19 682             | 2 865           | 25 297                     |               |                   |
| Kokku:       |                           |                    |                 |                            |               |                   |

- 1) Liidan tabelis antud arvud lahtrite kaupa.
- 2) Täidan 2 viimast lahtrit oma kodumaakonna (-linna) kohta (arvutan veaga alla 0,5).
- 3) Samuti täidan need lahtrid oma naabermaakondade, Tallinna, Tartu (soovi järgi ka teiste maakondade) kohta.
- 4) Kõige hoolsamad lugejad on (kus?) .....

### Mõistatusülesandeid.

- 1) Missuguse arvuga tuleb liita 20, et saada  $20 \cdot 20?$  .....  
liita 150, et saada  $100 \cdot 100?$  .....
- 2) Missugusest arvust tuleb lahutada 1000, et saada  $1000 : 1000$  .....  
lahutada 1000, et saada  $1000 : 1?$  .....
- 3) Missugusest arvust tuleb lahutada  $\frac{3}{4}$ , et saada  $\frac{3}{4}?$  .....  
Missuguse arvuga tuleb liita  $\frac{4}{5}$ , et saada  $\frac{4}{5}?$  .....
- 4) Kirjutan kaks neljakohalist arvu, mille vahe oleks 999; kaks nelja-  
kohalist arvu — vahega 5005; kaks viiekohalist arvu — vahega 8888.

(Õigeid lahendusi)







(Nimi)

## Täisarvu jagamine kümnendmurruga.

(Kuupäev)

**Juhis:** Jagamisel kümnendmurruga võtan jagaja täisarvuna. Et koma ärajätmisega jagaja suureneb 10 (100) ... korda, siis tuleb ka jagatavat suurendada 10 (100) ... korda. Selleks paigutan jagatavas koma 1 (2) ... kohta paremale või kirjutan nulli juurde.

1) Talumees müüs turul 2,5 kg võid ja sai selle eest 3 kr. Ta katsus jagamisel järele, kas talle maksti lubatud hinda (1,2 kr. kilo.)

$$\begin{array}{r} 3 : 2,5 = \\ = 30 : 25 = 1,2 \text{ (kr.)} \\ \underline{25} \\ 50 \end{array}$$

2)  $4 : 2,5 =$        $10 : 0,8 =$        $426 : 1,5 =$        $160 : 6,4 =$   
 $= 40 : 25$

3)  $14 : 0,8 =$        $168 : 3,5 =$        $1694 : 3,5 =$        $52 : 1,6 =$

4)  $825 : 13,2 =$        $45 : 1,2 =$        $544 : 42,5 =$        $26 : 0,8 =$

5) Ülesandeid jagamiseks :  $198 : 4,8$ ;  $100 : 62,5$ ;  $26 : 1,6$ ;  $6498 : 180,5$ ;  
 $189 : 52,5$ ;  $10 : 1,6$ ;  $1000 : 12,8$ ;  $4017 : 61,8$ ;  $188 : 75,2$ ;  $10 : 3,2$ ;  $100 : 6,4$ .

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

**Täisarvu jagamine kümnendmurruga.**  
(Jagan sajandikkudeni, kui jagamine enne ei lõpe.)

1) Ema ostis 9 kr. eest ülejäänud riidetüki, mille hind Kr. 2,25 meeter. Mitu m oli selles tükis?

**Arvutan:**

$$\begin{aligned} 9 : 2,25 &= \\ = 900 : 225 &= 4 \text{ (m)} \end{aligned}$$

2)  $108 : 0,75$

$392 : 1,96$

$248 : 1,8$

$288 : 6,42$

3)  $165 : 1,25$

$428 : 2,2$

$36 : 2,48$

$24 : 3,62$

4)  $96 : 0,7$

$82 : 6,44$

$164 : 3,45$

$285 : 0,6$

Valin ise arve jagamiseks. **Jagatavaid:** 736; 95; 4248; 35; 86; 2575; 562; 1536; 25; 8. **Jagajaid:** 0,46; 2,84; 15,35; 8,25; 10,45; 4,16; 5,25; 8,42.

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Kümnendmurdude jagamist.

(Jagan sajandikkudeni, kui jagamine enne ei lõpe).

$$\begin{array}{lll} 1) 9675 : 4,5 = & 2485,4 : 2,75 & 15\,847,6 : 12,5 \\ = 96750 : 45 = & & \end{array}$$

$$2) 45,86\bar{7} : 2,24 \qquad 15,608 : 4,2 \qquad 1642 : 6,5$$

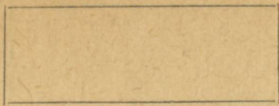
$$3) 69,36 : 3,52 \qquad 705 : 4,35 \qquad 42,3 : 1,52$$

Valin ise arve jagamiseks. **Jagatavaid:** 182,8; 54,62; 405,02; 0,88;  
5,785; 8425; 29,84; 8,175. **Jagajaid:** 0,68; 5,6; 14,36; 6,05; 10,02;  
7,15; 0,275; 1,325.

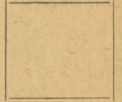
(Õigeid  
lahendusi)





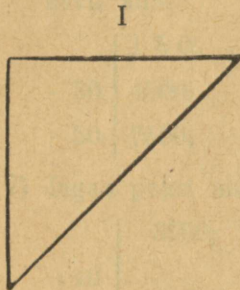


(Nimi)



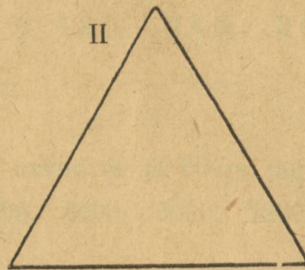
(Kuupäev)

### Kolmnurkade pindala mõõtmist.



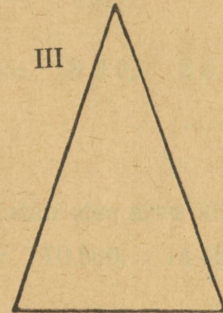
Mõõt: 1 mm-is on 1 cm

1: .....



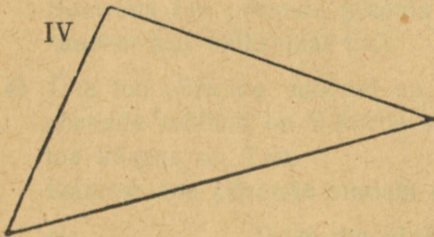
Mõõt: 1 mm-is on 5 mm

1: .....



Mõõt: 1 mm-is on 10 cm

1: .....



Mõõt: 1 cm-is on 10 m

1: .....

### Tööjuhatus.

- 1) Mõõdan kõigi kolmnurkade külgi ja kirjutan tõelise pikkuse juurde.
- 2) Joonistan kolmnurkadesse kõrguse, mõõdan ka neid ja kirjutan pikkuse juurde.
- 3) Arvutan kolmnurkade pindala; leitud arvud kirjutan vastavale kolmnurgale.
- 4) Joonistan ise järgmisel leheküljel kolmnurki mõõduga 1:25, 1:50, 1:100 ja arvutan nende pindala.



(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Kordamispäev.

- 1) Korrutan peast antud arvud 30 ja 50-ga; korrutise kirjutun otse arvu alla.

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      | 1 5 0; | 3 5 0; | 1 2 0; | 2 4 0; | 3 0 8; | 4 0 5; | 8 0 0; | 2 5 0. |
| · 30 | 4500;  | .....  | .....  | .....  | .....  | .....  | .....  | .....  |
| · 50 | 7500;  | .....  | .....  | .....  | .....  | .....  | .....  | .....  |

- 2) Jagan peast antud arvud 40 ja 60-ga; jagatise kirjutun otse arvu alla.

|      |       |       |       |       |       |         |         |         |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|
|      | 3600; | 9600; | 8400; | 6000; | 7200; | 12 000; | 10 800; | 14 400. |
| : 40 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | .....   | .....   | .....   |
| : 60 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | .....   | .....   | .....   |

- 3) Majas on 2 tuba. Esimese toa mõõted on  $3 \times 3,5 \times 3$  m; teisel toal on põrand 2 korda pikem, toa laius ja kõrgus on samad.

Suurema toa põranda pindala on ..... korda ja ruumala ..... korda suurem kui väiksemal toal.

- 4) Ühe toa põranda mõõted on  $3 \times 2,5$  m, teise toa põranda mõõted on 2 korda suuremad. Mõlema toa kõrgus on 3 m.

Esimese toa põranda pindala on ....., toa ruumala .....

Teise toa pindala on ....., toa ruumala .....

Seega on 2. toa põranda pindala ..... korda ja ruumala ..... korda suurem kui 1. toal.

- 5) Käsikambri põranda mõõted on  $2 \times 2,5$  m, kõrgus 2 m; toa mõõted on 2 korda suuremad. Käsi

kambri põranda pindala on ..... m<sup>2</sup>, ruumala .....

Toa põranda pindala on ..... m<sup>2</sup>, ruumala .....

Seega on toa põranda pindala ..... korda ja ruumala ..... korda suurem kui käsikambri.

**Arvutan:**

## Ülesandeid.

### Kalatoodang Eestis.

7) 1935. a. püüti kalu Eesti vetes:

| Kalaliik  | Püügi koguväärtus kr. | Turuhind kilo eest kr. | Kalaliik     | Püügi koguväärtus kr. | Turuhind kilo eest kr. |
|-----------|-----------------------|------------------------|--------------|-----------------------|------------------------|
| Räimed .  | 865 025               | 0,10                   | Kameljad .   | 71 223                | 0,18                   |
| Kilud . . | 275 396               | 0,15                   | Tindikalad . | 14 426                | 0,15                   |
| Lõhed . . | 173 611               | 1,35                   | Havid . . .  | 229 835               | 0,30                   |
| Tursad .  | 14 560                | 0,16                   | Ahvenad . .  | 151 568               | 0,20                   |
| Angerjad  | 278 690               | 0,68                   | Särjed . . . | 34 028                | 0,11                   |
| Kohad .   | 426 665               | 0,63                   | Latikad . .  | 61 930                | 0,18                   |
| Siiad . . | 135 591               | 0,45                   | Muud kalad   | 384 832               | 0,16                   |
| Kokku .   | .....                 | —                      |              |                       | —                      |

- a) Arvutan, mitu kg püüti nimetatud kalaliike.  
 b) Reastan kalaliigid 1) üldväärtuse ja 2) hulga järgi.
- 2) 1931. a. oli kalatoodang kr. 3 049 029. Samal aastal veeti kalu välismaale kr. 593 307 väärtuses. Siseturule jäi kalu kr. .... eest, nii et ühe elaniku (Eestis 1 120 000 el.) keskmine kalatarvitus oli kr. ....
- 3) 1931. a. väljaveetud kalade hulk oli 1 228 164 kg, nii et keskmiselt maksis kilo väljaveetud kalu .....
- 4) Samal aastal veeti Eestisse kalu, peamiselt heeringaid, 3 968 686 kg 867 901 kr. eest. Keskmiselt maksab kilo sisseveetud kalu ..... kr. Iga elaniku kohta tuleb aastas ..... kg heeringaid.

### Mõistatusülesandeid.

- 1) Õpilane pidi kirjutama arvu 270 565, kuid eksis ja paigutas ümber kümneliste ja sajaliste arvu. Ta sai .....; see arv on antud arvust  $\frac{\text{suurem}}{\text{väiksem}}$  ..... võrra. (Lahendan peast.)
- 2) Õpilased pidid kirjutama 1487 072. Üks oli eksinud ja nulli asemele 6 kirjutanud, teine aga oli nulli kirjutamata jätnud. Esimese arv oli ....., seega ..... võrra suurem; teise arv oli ..... seega ..... võrra väiksem kui antud arv.
- 3) Kui samasugune viga oleks juhtunud arvuga 2 304 587? Siis oleks esimese arv olnud ....., see on ..... võrra suurem, teise arv ....., see on ..... võrra väiksem kui õige arv.

(Õigeid lahendusi)





(Nimi)

### Kordamist.

(Kuupäev)

1) Kirjutan mitmesuguseid murde, mis on võrdsed poolega: .....  
..... võrdsed veerandiga; .....

2) Kirjutan mitmesuguseid murde, mis on tervest väiksemad; .....  
..... tervest suuremad; .....

3) Kirjutan kaheksandikkudena:  $\frac{1}{2} =$  ;  $\frac{1}{4} =$  ;  $\frac{3}{4} =$  ;  $2\frac{3}{4} =$

4) Kirjutan kaheteistkümnendikkudena:  $\frac{1}{2} =$  ;  $\frac{1}{4} =$  ;  $\frac{3}{4} =$  ;  
 $\frac{1}{3} =$  ;  $\frac{1}{6} =$  ;  $\frac{2}{3} =$  ;

5) Kirjutan kuueteistkümnendikkudena:  $\frac{1}{4} =$  ;  $\frac{1}{2} =$  ;  $\frac{3}{4} =$  ;  
 $\frac{1}{8} =$  ;  $\frac{3}{8} =$  ;  $\frac{7}{8} =$  ;  $\frac{5}{8} =$  ;

6) Kirjutan segaarvuna:

$\frac{5}{3} =$  ;  $\frac{1^2}{4} =$  ;  $\frac{8}{5} =$  ;  $\frac{2^5}{8} =$  ;  $\frac{2^7}{10} =$  ;  $\frac{1^7}{12} =$  ;  $\frac{2^5}{18} =$  ;

7)  $\frac{1}{4} + \frac{7}{8} = \frac{2}{8} + \frac{7}{8} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$   
 $\frac{3}{4} + \frac{5}{8} =$   
 $\frac{1}{4} + \frac{5}{12} =$

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

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

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

$$11) 4\frac{3}{4} + 5\frac{3}{8} =$$

$$2\frac{4}{5} + 7\frac{9}{10} =$$

$$5\frac{5}{12} + 2\frac{3}{4} =$$

$$12) 6\frac{3}{8} - 4\frac{3}{16} =$$

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

$$1\frac{3}{4} - \frac{7}{8} =$$

13) Missuguse arvu võrra on  $\frac{5}{6}$  suurem  $\frac{2}{3}$ -st?  $\frac{3}{8}$  väiksem  $\frac{3}{4}$ -st?

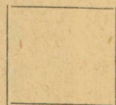
14)  $\frac{5}{4}$  on  $\frac{5}{8}$ -st suurem  
väiksem võrra.  $\frac{2}{5}$  on  $\frac{3}{4}$ -st suurem  
väiksem võrra.

15) Korrutan ja jagan 0,1-ga arvud: 4; 70; 85; 140; 17,5; 246,8; 1000;  
0,1; 0,01; 0,8; 00,7.

Näide:  $0,1 \cdot 4 = 0,4$

$$4 : 0,1 = 40$$

16) Korrutan ja jagan 0,01-ga arvud: 2; 8; 90; 45; 125; 18,2; 175,5;  
2000; 30 000; 0,1; 0,8; 0,01; 0,05; 0,75.



(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Osa leidmine tervest.

- 1)  $\frac{3}{4}$  48-st on ..... 2)  $\frac{3}{8} \cdot 560 =$  3)  $\frac{3}{5} \cdot 63 =$  4)  $\frac{3}{5} \cdot 5,4 =$   
 $\frac{3}{4} \cdot 124 =$   $\frac{5}{8} \cdot 160 =$   $\frac{3}{5} \cdot 210 =$   $\frac{3}{5} \cdot 960 =$   
 $\frac{3}{4} \cdot 960 =$   $\frac{7}{8} \cdot 10,4 =$   $\frac{3}{5} \cdot 65 =$   $\frac{3}{10} \cdot 900 =$   
 $\frac{3}{4} \cdot 4,8 =$   $\frac{5}{8} \cdot 4,8 =$   $\frac{4}{5} \cdot 8,5 =$   $\frac{7}{10} \cdot 14 =$
- 5) 0,4 · 160-st on ..... 6) 0,4 · 15 = 7) 0,9 · 12 = 8) 0,4 · 200 =  
0,2 · 240 = 0,6 · 2,5 = 0,2 · 0,8 = 0,6 · 1,6 =  
0,8 · 150 = 0,2 · 1,2 = 0,5 · 0,4 = 0,3 · 2,4 =

### Arvutan :

- 9) Talvel oli kõige käreدامa pakasega — 26° C, see oli R järgi .....
- 10) Suvel tõuseb elavhõbe päikese paistel 40° C, see on R järgi .....
- 11) Paras õhusoojus toas on 14° R. Kui niisuguses toas on C-soojusemõõtja, siis näitab ta .....
- 12) Supelmajas näitas soojamõõtja üksikutel päevadel veesoojust R järgi 1) 15,5°; 2) 16°; 3) 16,5°; 4) 17°. Kui palju on see C järgi?
- 13) Tartu ülikooli ilmajaam teatas, et Eestis oli 26. dets. 1933. a. sisemaal 19 kraadi, saartel aga 7 kraadi külma. Need arvud on C kraadides; R-soojamõõtjad näitasid tol päeval sisemaal ..... kraadi, saartel ..... kraadi külma.
- 14) Arvutan jagamisel veaga alla 0,05, korrutamisel ümmardan arvud täisühelisteni:  $\frac{5}{8}$  1242-st;  $\frac{3}{4}$  96 333-st;  $\frac{3}{5}$  14 036,5-st; 0,8 11 755-st; 0,3 99 262-st.
- Jätkan ise samasugust arvutamist.

(Õigeid lahendusi)



(Ni mi)

(Kuupäev)

## Terve leidmine osa järgi.

### Peast:

- 1)  $\frac{3}{4}x = 48; x =$                       2)  $\frac{3}{5}x = 450; x =$                       3)  $0,4x = 640; x =$   
 $\frac{3}{4}x = 69; x =$                                $\frac{5}{8}x = 95; x =$                                $0,8x = 48,8; x =$   
 $\frac{2}{3}x = 24; x =$                                $\frac{7}{8}x = 9,1; x =$                                $0,2x = 670; x =$   
 $\frac{4}{5}x = 240; x =$                                $\frac{9}{10}x = 7,29; x =$                                $0,5x = 6; x =$   
 $0,9x = 6,3; x =$

### Kirjalikult:

- 4)  $\frac{3}{4}x = 8703$                                $\frac{4}{5}x = 743,6$                                $\frac{5}{8}x = 1762$

- 5) Tarvitajateühisuse kauplus müüs  $\frac{5}{8}$  aastaga (s. o. 10 kuuga) kaupu 17 324 kr. eest. Kauplus loodab terve aastaga müüa kaupu ..... kr. eest. Tegelikult müüdi kaupu 19 886 kr. eest, seega  $\frac{\text{rohkem}}{\text{vähem}}$  ..... kr. võrra.
- 6) 1930. a. veeti Eestisse teravilja 110 539 t, mis oli  $\frac{3}{5}$  omamaa saagist. Omamaa saak oli .....
- 7) 1928. a. veeti Eestisse teravilja ainult 65 366 t, mis oli 32% omamaa saagist. Omamaa saak oli .....
- 8) Reisijate arv raudteel 1932. a. oli  $\frac{2}{3}$  aastaga (s. o. .... kuuga) 5,58 milj. Seega võis oodata, et aasta lõpuks reisijate arv tõuseb ..... miljonini. Tegelikult oli reisijaid aastas 83,7 milj., seega oodatust  $\frac{\text{rohkem}}{\text{vähem}}$  ....., (Arvutada võib ka nullideta.)
- Lahendan ülesanded järjekorras, lühikeste seletustega.

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

### Ülesandeid.

(Kuupäev)

1) Ristkülikukujulisest põllust mõõdetega  $65 \times 120$  m tuleb ühest otsast eraldada samakujuline tükk herne külvamiseks, 36 aari. Kui pikk on selle tüki teine külg? Selgitan joonisega.

**Arvutan:**

2) Tisler peab tegema viljamõõdu — riia vaka (66,4 l). Vaka põhi tuleb ruudukujuline seespoolse küljega 40 cm. Kui kõrge peab vakk seest olema?

3) Ristkülikukujulise paberitüki ümbermõõt on 34 cm. Külgede pikkus võib olla aga mitmesugune. Mitu isesuguste külgedega (täissenti-meetrites) ristkülikut selle ümbermõõduga saab lõigata? Arvutan järjest kõigi pindala. Lõikan niisuguseid paberitükke, kirjutan nende külgede pikkuse ja pindala suuruse ja kleebin nad ühe otsaga vihu vabale küljele.

(Õiged lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

## Ülesandeid.

- 1) Kui palju kasu toob kunstväetis. 1933. a. väetuskatsetes suvinisuga Säreveere ja Vana-Võidu riigimõisades andsid järgmise tulemuse:

|                      | Saak ha-lt. |          |
|----------------------|-------------|----------|
|                      | teri        | põhku    |
| 2 kotti segafosfaati | 1594 kg     | 1857 kg. |
| Ilma väetiseta       | 1316 „      | 1477 „   |

Väetisega enamsaak ..... kg ..... kg.

Enamsaagi väärtus: terad ..... kr., põhk ..... kr., kokku .....

Kott segafosfaati maksis kr. 4,80. Nisu müügihind oli ..... senti

kilo, põhu hind ..... senti kilo. Hinnad järgmisel lehel. Seega

on puhaskasu väetisest ..... kr.

- 2) Võiduloosimisel saadud võitude pealt arvatakse 20% riigi kasuks.

Kui palju saab kätte 1 miljoni sendi võitja? .....

500 000 sendi võitja? ..... 250 000 sendi võitja? .....

100 000 sendi võitja? ..... 50 000 sendi võitja? .....

10 000 sendi võitja? ..... 250 sendi võitja? .....

Põlluvilja seemne külvimäärad ja saagid.

(Esimene arv näitab kehvemat, teine paremat saaki). Kvintaal ..... kg.

|                    | Seemneid ha-le keskmiselt kg | Saak ha-lt   |              | Keskmine saagiväärtus kr. |
|--------------------|------------------------------|--------------|--------------|---------------------------|
|                    |                              | Teri, kvint. | Põhku kvint. |                           |
| Rukis . . . . .    | 160                          | 11— 27       | 25—60        | .....                     |
| Talinisu . . . . . | 175                          | 12— 28       | 22—35        | .....                     |
| Oder . . . . .     | 160                          | 11— 20       | 11—22        | .....                     |
| Kaer . . . . .     | 170                          | 9— 24        | 15—25        | .....                     |
| Hernes . . . . .   | 150                          | 10— 25       | 15—40        | .....                     |
| Kartul . . . . .   | 2800                         | 90—180       | —            | .....                     |

Hinnad sentides 10 kg eest 1933. a: terad — rukis 110, nisu 185, oder 120, kaer 100, hernes 300, kartul 32, põhk 37.

- 1) Arvutan saagi väärtust ja täidan tabeli.
- 2) Arvutan selle tabeli järgi: Mitu seemet annavad puuviljad, kui saak on: a) keskmine, b) madalam, c) kõrgem?
- 3) Kui suure salve täidab saak 1 ha-lt? Keskmiselt kaalub **1 m<sup>3</sup>**: rukis 710 kg, nisu 760 kg, oder 620 kg, kaer 450 kg, hernes 800 kg, kartul 675 kg.

### Mõistatusülesandeid.

- 1) Leian arve, millest ühe  $\frac{1}{5}$  ja teise  $\frac{1}{6}$  on üks ja sama arv. Arvud kirjutatan teineteise alla. Näide:  $\frac{1}{5} \cdot 24 = 8$   
 $\frac{1}{6} \cdot 40 = 8$  jne.
- 2) Leian niisuguseid arve, mille ühe  $\frac{1}{4}$ , teise  $\frac{1}{6}$  ja kolmanda  $\frac{1}{10}$  on üks ja sama arv. Arvud kirjutatan samuti üksteise alla.
- 3) Missugused 2 arvu on arvureas 10 000-st a) 80 kaugusel? b) 800 kaugusel? c) 8000 kaugusel? Leian ka niisuguste arvude summa ja vahe.
- 4) Leian 2 neljakohalist arvu, mille summa on 11 111. Leian veelgi samasuguseid arve.
- 5) Leian mitmel viisil arvude 4, 5, 10 ja 3 korrutise (6 lahendust) Näide:  $(4 \cdot 5) \cdot (10 \cdot 3) = 20 \cdot 30 = 600$ . (Sulgudesse asetatud arvud korrutatakse enne endi vahel.)

(Õigeid lahendusi)







(Nimi)

## Protsentide arvutamist.

K o r d a m i s e k s.

(Kuupäev)

1) Raamatukauplus annab koolile hinnaalandust 10<sup>0</sup>%. Koolile osteti raamatuid ja õppevahendeid 3 kr. 40 sendi eest. Maksa tuli .....

2) Teisel korral osteti koolile õppevahendeid 6 kr. 75 sendi eest. Maksa tuli .....

3) Suurendan või vähendan antud arvud 10<sup>0</sup>% võrra:

|    | 10%                            |       | 10%     |        | 10%     |        |
|----|--------------------------------|-------|---------|--------|---------|--------|
| a) | 100 + 10 = 110                 | b)    | 25 + =  | c)     | 125 + = |        |
|    | 40 + =                         |       | 75 + =  |        | 125 - = |        |
|    | 120 - =                        |       | 145 - = |        | 34 + =  |        |
|    | 350 - =                        |       | 18 - =  |        | 28 - =  |        |
|    | 400 + =                        |       | 7 + =   |        | 2 + =   |        |
| d) | 1870 + 10 <sup>0</sup> % = 187 | 3642  | 18000   | 27255  | 1704,4  | 9865,5 |
| e) | 860 - 10 <sup>0</sup> % =      | 423,3 | 37280   | 1942,5 | 17002   | 148569 |

4) Meiereisse toodi 200 kg piima, mille rasva-  
protsendi järgi oli teada, et või väljatulek on  
4,3<sup>0</sup>%. Sellest piimast saab ..... kg võid.

5) Teisel päeval toodi meiereisse 180 kg piima või  
väljatulekuga 3,8<sup>0</sup>%. Sellest saab ..... kg võid.

6) Kirjutan ise arveid hinnaalandusega 10<sup>0</sup>% ja 15<sup>0</sup>%.

### Arvutan:

1<sup>0</sup>% 200-st on .....  
4,3<sup>0</sup>% 200-st on .....

(Õigeid  
lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Hõlbustavaid võtteid korrutamisel.

**Näide:**  $6 \cdot 99 = 6 \cdot 100 - 6 = 600 - 6 = 594.$

- 1)  $8 \cdot 99 =$     2)  $7 \cdot 4,8 =$     3)  $3 \cdot 199 =$     4)  $3 \cdot 298 =$   
7  $\cdot 89 =$     8  $\cdot 8,8 =$     4  $\cdot 299 =$     4  $\cdot 398 =$   
6  $\cdot 69 =$     6  $\cdot 7,8 =$     6  $\cdot 499 =$     2  $\cdot 49,8 =$   
8  $\cdot 79 =$     4  $\cdot 9,9 =$     8  $\cdot 19,9 =$     3  $\cdot 5,98 =$   
5  $\cdot 98 =$     6  $\cdot 8,9 =$     7  $\cdot 1,99 =$     5  $\cdot 69,8 =$

- 5)  $8 \cdot 699 = 5600 - 8 = 5592,$     6)  $5 \cdot 998 =$   
7  $\cdot 498 =$     4  $\cdot 898 =$   
6  $\cdot 89,9 =$     7  $\cdot 79,8 =$   
8  $\cdot 7,98 =$     9  $\cdot 69,8 =$   
4  $\cdot 129,9 =$     5  $\cdot 11,98 =$

Korrutamine 50-ga. **Näide:**  $50 \cdot 32 = \frac{100 \cdot 32}{2} = 3200 : 2 = 1600.$

- 7)  $50 \cdot 24 =$     8)  $42 \cdot 50 =$     9)  $50 \cdot 124 = 12400 : 2 = 6200$   
50  $\cdot 18 =$     26  $\cdot 50 =$     50  $\cdot 248 =$   
50  $\cdot 17 =$     62  $\cdot 50 =$     50  $\cdot 186 =$   
50  $\cdot 2,8 =$     4,4  $\cdot 50 =$     50  $\cdot 22,8 =$   
50  $\cdot 2,6 =$     1,9  $\cdot 50 =$     50  $\cdot 48,2 =$

Korrutamine 25-ga. **Näide:**  $25 \cdot 18 = \frac{100 \cdot 18}{4} = 1800 : 4 = 450.$

- 10)  $25 \cdot 24 =$     11)  $28 \cdot 25 =$     12)  $25 \cdot 120 =$   
25  $\cdot 16 =$     44  $\cdot 25 =$     25  $\cdot 160 =$   
25  $\cdot 32 =$     84  $\cdot 25 =$     25  $\cdot 240 =$   
25  $\cdot 4,8 =$     1,4  $\cdot 25 =$     25  $\cdot 320 =$   
25  $\cdot 3,6 =$     2,2  $\cdot 25 =$     25  $\cdot 480 =$

- 13) Korrutan ja jagan järgmisel leheküljel 10-ga ja 100-ga a) 0,1 ja teisi kümnendikke; b) 0,01 ja teisi sajandikke.

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Hõlbustavaid võtteid jagamisel.

Jagamine 50-ga. **Näide:**  $1800 : 50 = \frac{1800}{100} \cdot 2 = 18 \cdot 2 = 36$ .

1)  $1600 : 50 =$                       2)  $3400 : 50 =$                       3)  $4800 : 50 =$

$2400 : 50 =$                        $4200 : 50 =$                        $7200 : 50 =$

$2700 : 50 =$                        $6100 : 50 =$                        $8400 : 50 =$

4)  $1850 : 50 = 18,50 \cdot 2 = 37$                       5)  $545 : 50 =$

$2250 : 50 =$                        $825 : 50 =$

$2650 : 50 =$                        $745 : 50 =$

$3450 : 50 =$                        $885 : 50 =$

$7250 : 50 =$                        $92,5 : 50 =$

Jagamine 25-ga. **Näide:**  $400 : 25 = \frac{400}{100} \cdot 4 = 4 \cdot 4 = 16$ .

6)  $300 : 25 =$                       7)  $900 : 25 =$                       8)  $1400 : 25 =$

$600 : 25 =$                        $1200 : 25 =$                        $3600 : 25 =$

$700 : 25 =$                        $1300 : 25 =$                        $7200 : 25 =$

9)  $450 : 25 = 4,5 \cdot 4 = 18$                       10)  $550 : 25 =$

$650 : 25 =$                        $1350 : 25 =$

$850 : 25 =$                        $1650 : 25 =$

$950 : 25 =$                        $2250 : 25 =$

$1150 : 25 =$                        $1850 : 25 =$

**Kordamiseks:** Hõlbustavaid võtteid liitmisel ja lahutamisel.

**Näide:**  $145 + 39 = 145 + 40 - 1 = 184$ ;  $241 - 69 = 241 - 70 + 1 = 172$ .

11)  $265 + 89 =$                       12)  $312 - 49 =$                       13)  $142 + 298 =$

$324 + 79 =$                        $551 - 79 =$                        $275 + 399 =$

$186 + 98 =$                        $433 - 89 =$                        $544 - 299 =$

$339 + 56 =$                        $301 - 26 =$                        $726 - 499 =$

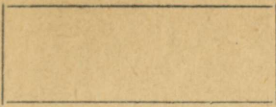
$279 + 45 =$                        $401 - 54 =$                        $682 - 398 =$

14) Jagan järgmisel leheküljel ühe- ja kahekohalisi arve 100-ga ja 1000-ga. Näide:  $6 : 100 = 0,06$ ;  $6 : 1000 = 0,006$  jne.

(Õigeid lahendusi)





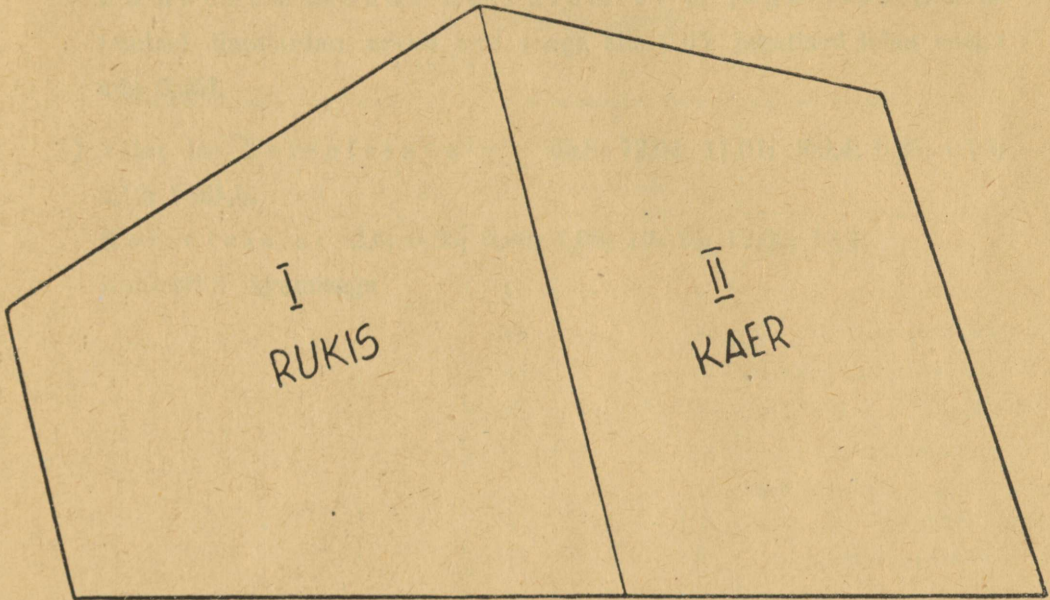


(Nimi)



(Kuupäev)

### Viljakülv põllule.



Mõõt 1 : .....

1 cm-s on 10 m

- 1) Arvutan kummagi põllu pindala aarides. Selleks jagan põllud kolmnurkadeks ja mõõdan nende aluse ja kõrguse. Arvud kirjutan joonisele.
- 2) Kui palju seemet tuleb külvata nendele põldudele? (1 ha-le külvatakse keskmiselt ..... kg rukist ja ..... kg kaera. Vt. eelmine nädal.)
- 3) Kui palju raha võiks saada, kui kogu saak (maha arvatud seeme) ära müüa. 1 kg rukist maksab ....., 1 kg kaera maksab ..... (Vt. eelmise nädala 5. päev.)
- 4) Harjutuseks järgmisel leheküljel: jagan (kirjalikult) ühekohalisi arve täissadadega ja täistuhandetega. Näide: 7 : 200; 3 : 2000. Jagan veaga alla 0,0005, kui jagamine ei lõpe jäägita.



(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

### Kordamispäev.

Kümnendmurdude korrutamist ja jagamist. (Korrutamisel ümmardan arvud 1-ni veaga alla 0,05; jagatiseid leian veaga alla 0,05).

1) Valin ise korrutatavaid: 35,8; 72,04; 11,01; 209,4; 0,85; 0,08; 1,12; 1421,5.

Korrutajaid: 2,6; 0,36; 0,06; 1,08; 107,25; 12,02; 10,4.

Kontrollin jagamisega.

|     |   |   |   |                         |
|-----|---|---|---|-------------------------|
| 600 | — | 1 | 2 | Ästamine                |
| 300 | — | 1 | 1 | Kulmine                 |
| 100 | 4 | 1 | 4 | Sõnakuvedu ja -astamine |
| 330 | — | 1 | — | Kõlv                    |
| 30  | 1 | — | — | Karilõpmine             |
| 33  | 1 | 1 | — | Nõlvine kätel ja kok-   |
| 330 | — | 1 | 2 | kuus                    |
| 60  | — | 1 | 1 | Nõlvine nooraga         |
| 2   | — | 1 | — | Karilõpmine (alajä-     |
|     |   |   |   | mine)                   |
|     |   |   |   | Karilõpmine             |

2) Valin ise jagatavaid: 45,08; 8275,5; 10; 1000; 3600,5; 800; 10,06.

Jagajaid: 0,24; 6,75; 2,02; 16,8; 8,02; 2,15.

1) Kui palju tükke maksab kr. 1,50, hobuse lõõpõlv lahutamiseks, kui mõhe lõõpõlv maksab kr. 1,30, hobuse lõõpõlv kr. 2,75 ja naise lõõpõlv kr. 1,25.

2) Kui palju tükke maksab sõnnikuveo eest 1,5 ha-ale põllule, kui mõhe lõõpõlv maksab kr. 1,50, hobuse lõõpõlv kr. 3,20 ja naise lõõpõlv kr. 1,80.

3) Tüki on järmise aurusega põllud: 1) 1 ha, 2) 1/2 ha, 3) 1/3 ha, 4) 0,7 ha, 5) 0,9 ha. Kolmele esimesele põllule on kavatsenud külvata kaer, järmisele oder ja viimasele kartul. Paramees teab, et 1 ha peale külvatakse: kaera 170 kg, odra 100 kg ja kartulid 2800 kg.

Kui palju tohib ta saemneka: kaera?      odra?      kaer?

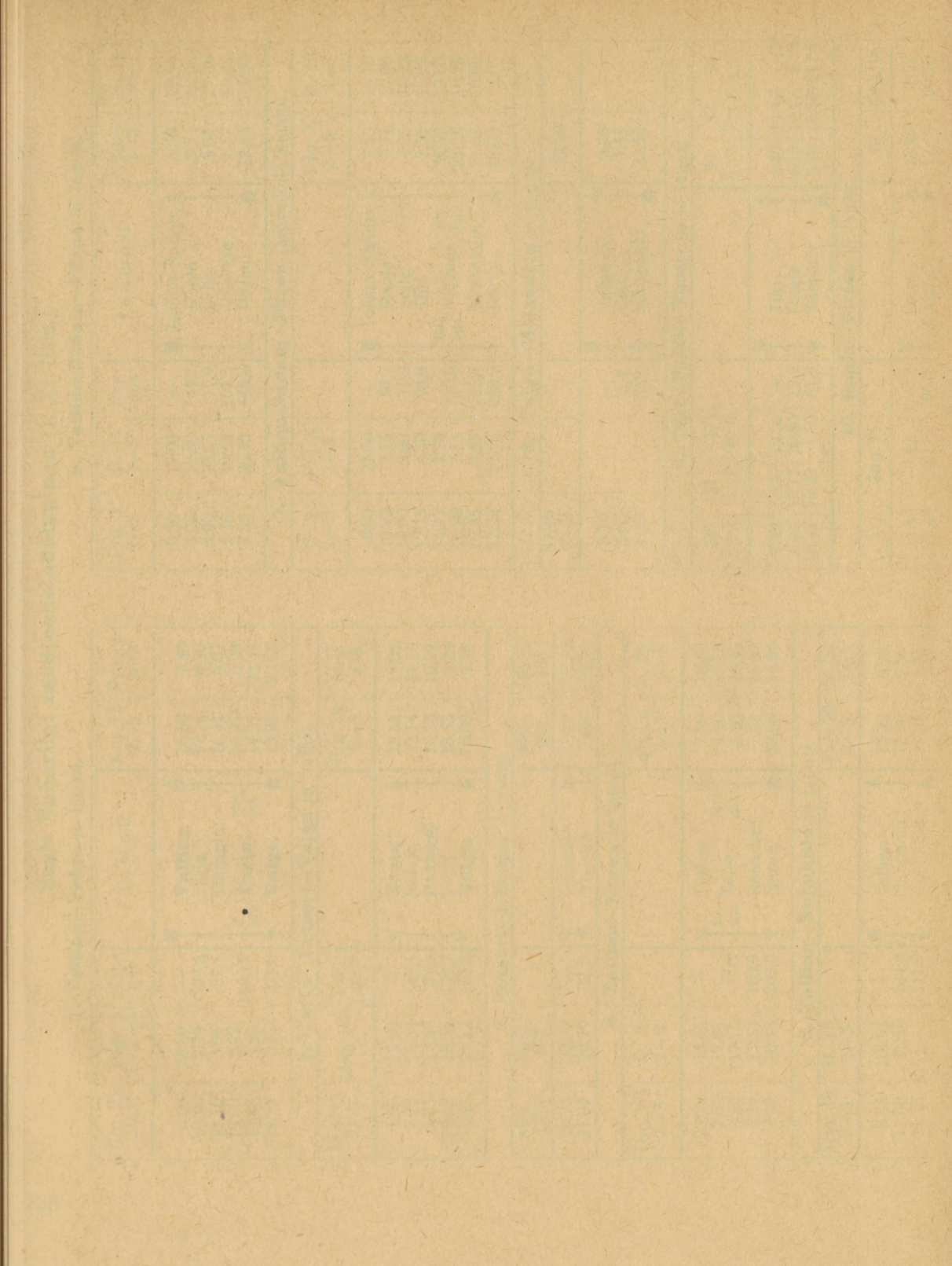
## Ülesandeid.

Mitu töötundi kulub põllutööks 1 ha harimisel.

| T ö ö   | T ö ö s       |      |       | 10-tunnise<br>tööpäeva-<br>ga jõutak-<br>se valmis<br>a a r e | 1 ha-le kulub töötunde |      |       |
|---|---------------|------|-------|---|------------------------|------|-------|
|   | Hobu-<br>seid | Mehi | Naisi |   | Hobuseid               | Mehi | Naisi |
| Künd keskmiselt raske                         | 2             | 1    | —     | 50  |                        |      |       |
| Äestamine . . . . .                           | 2             | 1    | —     | 600   |                        |      |       |
| Rullimine . . . . .                           | 1             | 1    | —     | 500   |                        |      |       |
| Sõnnikuvedu ja -laotamine                     | 4             | 4    | 4     | 100   |                        |      |       |
| Külv . . . . .                                | —             | 1    | —     | 330   |                        |      |       |
| Kartulipanemine . . . . .                     | —             | —    | 1     | 20  |                        |      |       |
| Niitmine käsitsi ja kok-<br>kupanek . . . . . | —             | 1    | 1     | 33  |                        |      |       |
| Niitmine masinaga . . . . .                   | 2             | 1    | —     | 330   |                        |      |       |
| Kartulivagude (lahtiaja-<br>mine) . . . . .   | 1             | 1    | —     | 60  |                        |      |       |
| Kartulivõtmine . . . . .                      | —             | —    | 1     | 5   |                        |      |       |

- 1) Täidan tabeli, tarbekorral ümardades arvud terve tunnini.
- 2) Kui palju tuleks maksa 60 aari kartuli võtmise eest (ühes vagude lahtiajamisega), kui mehe tööpäev maksab kr. 1,30, hobuse tööpäev kr. 2,75 ja naise tööpäev kr. 1,25.
- 3) Kui palju tuleks maksa sõnnikuveo eest 1,5 ha-sele põllule, kui mehe tööpäev maksab kr. 1,50, hobuse tööpäev kr. 3,20 ja naise tööpäev kr. 1,60.
- 4) Talul on järgmise suurusega põllud: 1)  $\frac{3}{4}$  ha, 2)  $\frac{4}{5}$  ha, 3) 96 a, 4) 0,7 ha, 5) 0,9 ha. Kolmele esimesele põllule on kavatsatud külvata kaer, järgmisele oder ja viimasele kartul. Peremees teab, et 1 ha peale kulub seemet: kaera 170 kg, otra 160 kg ja kartuleid 2800 kg. Kui palju hoiab ta seemneks: kaera? ..... otra? ..... kar-  
tuleid? .....

(Õigeid lahendusi)





## Eesti Vabariigi raudteede sõiduplaan (1. XI 1936.).

## 1. Tallinn–Valga ja tagasi.

| Krg. 23<br>2–3 | Prg. 3<br>1–2–3 | Kau-<br>gus | J a a m a d  |                | Krg. 12<br>2–3 | Prg. 4<br>2–3 |       |
|----------------|-----------------|-------------|--------------|----------------|----------------|---------------|-------|
| 8.50           | 23.30           | —           | ↙            | <b>Tallinn</b> | ↗              | 18.58         | 7.30  |
| 10.50          | 2.29            | 77,6        |              | Tapa           |                | 17.16         | 4.20  |
| 11.10          | 3.01            | 92,5        |              | Tamsalu        |                | 16.41         | 3.07  |
| 13.00          | 5.27            |             |              | Tartu          |                | 14.47         | 0.20  |
| 13.08          | 5.50            | 190,1       | tul.<br>min. |                | min.<br>tul.   | 14.37         | 23.48 |
| 14.55          | 7.45            | 273,0       | ↘            | <b>Valga</b>   | ↗              | 13.05         | 20.45 |

## 2. Tartu–Petseri–Valga ja tagasi.

| Prg. 13<br>2–3 | Mrg. 173 | Kau-<br>gus | J a a m a d |                | Prg. 14<br>2–3 | Mrg. 174 |       |
|----------------|----------|-------------|-------------|----------------|----------------|----------|-------|
| 5.57           | 15.20    | —           | ↙           | <b>Tartu</b>   | ↗              | 23.35    | 13.05 |
| 7.23           | 16.34    | 43,1        |             | Põlva          |                | 22.14    | 11.50 |
| 9.05           | 17.59    | 87,6        |             | <b>Petseri</b> |                | 20.38    | 10.27 |
| 10.42          | 18.54    | 124,7       |             | Võru           |                | 18.53    | 9.24  |
| 12.47          | 20.12    | 183,8       | ↘           | <b>Valga</b>   | ↗              | 16.00    | 7.55  |

## 3. Petseri–Irboska ja tagasi.

| Mrg. 183 | Mrg. 187 | J a a m a d |   | Mrg. 184 | Mrg. 186 |      |       |
|----------|----------|-------------|---|----------|----------|------|-------|
| 10.25    | 22.50    | —           | ↙ | Petseri  | ↗        | 7.42 | 17.52 |
| 11.07    | 23.19    | 22,3        | ↘ | Irboska  | ↗        | 7.00 | 17.10 |

## 4. Tallinn–Narva ja tagasi.

| Prg. 3/5<br>2–3 | R. 7<br>2–3 | J a a m a d |              | Prg. 6<br>2–3 | R. 22<br>2–3 |       |       |
|-----------------|-------------|-------------|--------------|---------------|--------------|-------|-------|
| 23.30           | 15.45       | —           | ↙            | Tallinn       | ↗            | 7.30  | 18.58 |
| 2.02            | 17.01       |             |              | Tapa          |              | 4.20  | 17.16 |
| 3.50            | 17.10       | 77,6        | tul.<br>min. |               | tul.<br>min. | 2.10  | 16.56 |
| 4.38            | 17.50       | 103,9       |              | Rakvere       |              | 1.28  | 16.27 |
| 7.47            | 20.18       | 209,6       | ↘            | Narva         | ↗            | 22.08 | 14.05 |

## 5. Tallinn–Rohuküla ja tagasi.

| Prg. 19<br>2–3 | R. 15<br>2–3 | J a a m a d |   | Prg. 20<br>2–3 | R. 16<br>2–3 |       |      |
|----------------|--------------|-------------|---|----------------|--------------|-------|------|
| 8.55           | 18.05        | —           | ↙ | Tallinn        | ↗            | 15.32 | 8.00 |
| 11.00          | 21.54        | 104,4       |   | Haapsalu       |              | 13.30 | 5.50 |
| 11.25          | —            | 111,9       | ↘ | Rohuküla       | ↗            | 11.35 | 4.35 |

## 6. Tallinn–Sadam–Pärnu ja tagasi.

| Prg. 3<br>2–3 | R. 11<br>2–3 | Kau-<br>gus | J a a m a d |               | Prg. 4<br>2–3 | R. 12<br>2–3 |       |
|---------------|--------------|-------------|-------------|---------------|---------------|--------------|-------|
| 0.30          | 17.00        | —           | ↙           | Tallinn–Sadam | ↗             | 6.30         | 19.50 |
| 3.08          | 18.30        | 54,7        |             | Rapla         |               | 3.54         | 18.06 |
| 4.00          | 18.55        | 71,9        |             | Lelle         |               | 3.04         | 17.33 |
| 5.28          | 19.43        | 101,3       |             | Vilvere       |               | 1.17         | 16.28 |
| 7.30          | 20.53        | 145,8       | ↘           | Pärnu         | ↗             | 22.40        | 15.00 |

## 7. Tallinn–Sadam–Pärnu (Mõisaküla kaudu).

| R. 9<br>2–3 | Prg. 5<br>2–3 | J a a m a d |              | Prg. 6<br>2–3 | R. 10<br>2–3 |       |       |
|-------------|---------------|-------------|--------------|---------------|--------------|-------|-------|
| 8.00        | 23.30         | —           | ↙            | Tallinn–Sadam | ↗            | 7.30  | 19.10 |
| 10.22       | 2.15          | 54,7        |              | Rapla         |              | 4.54  | 17.08 |
| 11.00       | 3.02          | 71,9        |              | Lelle         |              | 4.05  | 16.23 |
| 12.15       | 4.50          | 98,0        |              | Türi          |              | 2.55  | 15.22 |
| 14.17       | 7.28          |             |              | Viljandi      |              | 23.50 | 13.00 |
| 16.30       | 7.45          | 150,6       | tul.<br>min. |               | tul.<br>min. | 23.28 | 10.25 |
| 19.35       | 9.55          | 195,4       |              | Mõisaküla     |              | 21.03 | 10.00 |
| 22.22       | 11.58         | 248,9       | ↘            | Pärnu         | ↗            | 18.00 | 7.05  |

## 8. Valga–Mõisaküla ja tagasi

| 37/40<br>2–3 | J a a m a d |   | 39/38     |   |       |
|--------------|-------------|---|-----------|---|-------|
| 3.10         | —           | ↙ | Valga E.  | ↗ | 2.05  |
| 3.33         | 3,4         |   | Valk L.   |   | 1.55  |
| 6.39         | 70,9        | ↘ | Mõisaküla | ↗ | 22.50 |

## 9. Türi–Paide–Tamsalu ja tagasi.

| 29<br>2–3 | 31<br>2–3 | 33<br>2–3 | J a a m a d  |   | 30<br>2–3 | 32<br>2–3 | 34<br>2–3 |       |       |
|-----------|-----------|-----------|--------------|---|-----------|-----------|-----------|-------|-------|
| 7.30      | 12.20     | 19.00     | —            | ↙ | Türi      | ↗         | 6.47      | 14.47 | 1.47  |
| 8.10      | 13.12     | 20.50     |              |   | Paide     |           | 6.15      | 14.17 | 1.10  |
| 10.41     | 16.22     | 1.10      | 12,9<br>61,5 | ↘ | Tamsalu   | ↗         | 3.30      | 11.30 | 21.05 |

## 10. Rapla–Virtsu ja tagasi.

| 17    | Prg. 15 | J a a m a d |   | 18     | Prg. 16 |       |       |
|-------|---------|-------------|---|--------|---------|-------|-------|
| 16.40 | 0.42    | —           | ↙ | Rapla  | ↗       | 16.49 | 1.57  |
| 22.39 | 6.15    | 96,8        | ↘ | Virtsu | ↗       | 12.45 | 20.10 |





(Nimi)

(Kuupäev)

### Sõite raudteel.

- 1) Arvutan raudteede sõiduplaani järgi, kui kaua kestab sõit ja kui palju maksab sõidupilet tähtsamate jaamade vahel (1 km maksab 3. klassis 2 senti; sõiduhind ümmardatakse lähema 5-ni või 10-ni veaga alla 2,5).

| J a a m a d | Kaugus<br>km | Sõidupi-<br>leti hind<br>kr. | Minek | Saabu-<br>mine | Sõidu<br>kestus |
|-------------|--------------|------------------------------|-------|----------------|-----------------|
|             |              |                              |       |                |                 |

- 2) Koostan sõiduplaani järgi kava sõiduks, kui vahejaamades tuleb rongilt rongile ümber istuda.

| J a a m a v a h e d    | Kaugus<br>km | Sõidupi-<br>leti hind<br>kr. | Ärasõidu<br>aeg | Saabu-<br>mine | Sõidu<br>kestus |
|------------------------|--------------|------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| I. Pärnu — Tartu . .   |              |                              |                 |                |                 |
| 1) Pärnu — Valga .     |              |                              |                 |                |                 |
| 2) Valga — Tartu .     |              |                              |                 |                |                 |
| II. Viljandi — Narva . |              |                              |                 |                |                 |
| 1) Viljandi — Türi .   |              |                              |                 |                |                 |
| 2) Türi — Tamsalu .    |              |                              |                 |                |                 |
| 3) Tamsalu—Narva       |              |                              |                 |                |                 |
| III. ....              |              |                              |                 |                |                 |

- 3) Joonistan Eestimaa kaardi järgi lihtsustatud kujul raudteede võrgu ja märgin sellel ka kaugused sõlmjaamade vahel.

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

## Raudteerongis.

(Kuupäev)

- 1) Kui kaugel on viimane jaam, kui vagunist vaadates näeme telegraafipostide järjekorranumbreid: (119), 120? (Sulgudes on eelviimane number.) ..... (169), 170? ..... (144), 145)? ..... (214), 215? .....  
Telegraafiposte on km-l 20 tükki.
- 2) Kui kaugel on ligem jaam, kui telegraafipostidelt loeme: (241), 240? ..... (171), 170? ..... 146, (145)? ..... (176), 175? .....
- 3) Rongi liikudes mööduvaid telegraafiposte taskukella järgi lugedes võib arvutada sõidukiirust. Õpireislased vaatavad läbi vaguniakna ja loevadki niiviisi. Algasid 165-ndast postist ja minuti lõppedes nägid 175-ndat posti. Rongi kiirus oli sel kohal ..... m minutis ehk ..... km tunnis.
- 4) Teises kohas sõitis rong kiiremini. Seal lugesid lapsed minuti jooksul postid 48—63. Rongi kiirus oli ..... m minutis ehk ..... km tunnis.
- 5) Kiirrongil sõites võib lugeda minutis 20 (25) posti, siis on rongi kiirus ..... (.....) km tunnis.
- 6) Leian keskmise sõidukiiruse raudteede sõiduplaani järgi. Sõidu kestuse ümardan pooltundideks veega alla 15 min.

Postirongis Tallinna ja Tartu vahel.

Rong saabub (kuhu?) ..... k. ....

Rong väljus (kust?) ..... k. ....

Kaugus ..... km. Sõidu kestus ..... t ..... min. ....

Keskmine kiirus ..... km tunnis.

- 7) Arvutan samuti sõidukiirust kiirrongis Tallinna ja Tartu vahel, ja teistes rongides ning teistel raudteedel.

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

## Laeva- ja lennuühendused Eestis.

1) Laeval: Tallinn—Kuressaare ja tagasi.

|             | k.    | km  |                  |       | k.                  |
|-------------|-------|-----|------------------|-------|---------------------|
| Iga laupäev | 10.00 | —   | minek Tallinn    | tulek | 10.00 iga neljapäev |
| " "         | 19.00 | 165 | tulek Rohuküla   | minek | 2.00 " "            |
| " "         | 22.30 | —   | minek Rohuküla   | tulek | 1.00 " "            |
| " pühapäev  | 7.30  | 305 | tulek Kuressaare | minek | 16.00 " kesknäd.    |

Sõit kestab:

keskmine kiirus  
km tunnis

Arvutan:

|                        |    |       |
|------------------------|----|-------|
| Tallinnast Rohukülla   | t. | ..... |
| Tallinnast Kuressaarde | t. | ..... |
| Kuressaarest Rohukülla | t. | ..... |
| Kuressaarest Tallinna  | t. | ..... |

2) Lennukil: Tallinn—Riia—Varssavi ja tagasi.

| Km  | Hind kr. | Tulek | Minek | Lennujaamad | Tulek | Minek |
|-----|----------|-------|-------|-------------|-------|-------|
| —   | —        | —     | 14.45 | Tallinn     | 13.45 | —     |
| 304 | 27.00    | 15.55 | 16.15 | Riia        | 12.15 | 12.35 |
| —   | —        | 16.50 | 17.10 | Vilno       | 9.20  | 9.40  |
| —   | —        | 18.50 | —     | Varssavi    | —     | 7.40  |

3) Kui kaua kestab sõit raudteel Tallinnast Riiga (424 km), kui kiirrongi keskmine kiirus on ..... km tunnis.

Sõit lennukil kestab:

keskmine kiirus  
km tunnis

|                     |    |       |
|---------------------|----|-------|
| Tallinnast Riiga    | t; | ..... |
| Tallinnast Varssavi | t; | ..... |

4) Sõit raudteel Tallinnast Riiga maksab (2. kl)

....., seega  $\frac{\text{odavam}}{\text{kallim}}$  kui lennukil .....

5) Koostan sõidukava: Narvast Kuressaarde, Rohuküla kaudu, Irboskast Kuressaarde, Võrust Viljandi või mõne teise teekonna järgi. Kavas olgu: sõlmjaamad, kaugused, sõidukestus ja piletihind raudteedel.

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

## Mootorsõidukid ja jalgrattad.

- 1) Eestis oli 1936. a. 2037 sõiduautot, 1445 veoautot, 212 autobust, mootorrattaid 1211. Kõigist sõidukeist oli linnades 3581, neist Tallinnas 1970, Tartus 505. (Elanikkude arv Eestis samal aastal oli 1 120 000, neist linnades üldse 33%, Tallinnas 135 000, Tartus 58 500.)
- Leian: 1) Mootorsõidukite arvu kogu Eestis.
- 2) Mitme elaniku kohta tuli 1 mootorsõiduk linnades üldse (Tallinnas ja Tartus eraldi) ja maal.

- 2) **Liikumise kiirus.** Leian eelmiste päevade tööst keskmise sõidu-kiiruse tunnis: kiirrongis ..... km tunnis, postirongis ..... km tunnis, lennukil ..... km tunnis, laeval ..... km tunnis. Sellele lisaks: auto sõidab keskmiselt ..... km tunnis, jalgrattur ..... km tunnis, hobune ..... km tunnis, jalakäija käib ..... km tunnis. Kujutan need arvud järgmisel leheküljel sirgloikude n a mõõduga 1 cm-is 10 km. Iga joone juurde kirjutan sõiduki nimetuse, joonele aga keskmise kiiruse tunnis. Mõõdu kirjutan pealkirja alla.

(Õiged lahendusi)





(Nimi)

1) **Maanteede pikkus.** 1931. a. oli Eestis maakondade järgi kruusa- (Kuupäev)

sa- ja killustikuteid: Virumaal 3221 km (maakonna suurus 7378 km<sup>2</sup>), Järvamaal 1476 km (2986 km<sup>2</sup>), Harjumaal 2790 km (5683 km<sup>2</sup>), Läänemaal 2271 km (4780 km<sup>2</sup>), Saaremaal 1773 km (2964 km<sup>2</sup>), Pärnumaal 1942 km (5228 km<sup>2</sup>), Viljandimaal 1499 km (4057 km<sup>2</sup>), Tartumaal 3782 km (7019 km<sup>2</sup>), Valgemaal 851 km (1511 km<sup>2</sup>), Võrumaal 2462 km (4043 km<sup>2</sup>), Petserimaal 1371 km (1891 km<sup>2</sup>).

Lei a n: 1) Maanteede kogupikkuse Eestis.

2) Maanteede pikkuse keskmiselt 1 km<sup>2</sup> kohta üle riigi (Eesti pindala on ..... km<sup>2</sup>).

3) Maanteede pikkuse 1 km<sup>2</sup> kohta kodumaakonnas.

4) Sama naabermaakondades ja soovi järgi ka mujal. Kodumaakonnas ..... maal on teedevõrk keskmine

— üle keskmise — alla keskmise.

7) **Uute raudteede ehitamine.** 1932 a. lõpetati Tartu—Petseri ja Rapla—Virtsu raudteede ehitamine. Esimene on laiarööpmeline. 87,6 km pikk; tema ehitamiseks kulutati kr. 8 268 845; teine on kitsarööpmeline, 96,8 km pikk, ja tema ehitamiseks kulutati kr. 2 738 799.

Leian: 1) Kui palju kulutati mõlema raudtee ehitamiseks? 2) Kui palju maksab 1 km laiarööpmelise ja kitsarööpmelise raudtee ehitamine? 3) Mitu korda on 1 km laiarööpmelist raudteed kallim kui kitsarööpmelist? (Vastused kirjutan arvutuse juurde).

2) **Kraavikaevamistöid** arvestatakse järgmiselt: 70 cm sügav kraav annab 1 m kraavi pikkuse kohta  $0,70 \text{ m}^3$  mulda; 80 cm sügav kraav  $0,88 \text{ m}^3$  ja 100 cm sügav kraav  $1,3 \text{ m}^3$  mulda. Mees kaevab tunnis  $1,5 \text{ m}^3$  liivast mulda,  $0,7 \text{ m}^3$  savi.  $1 \text{ m}^3$  liiva kaevamine maksab 10—15 senti,  $1 \text{ m}^3$  savi kaevamine 20—25 senti.

Tarvis on kaevata kraavi: 1) liivasel maal 70 cm sügav, 25 m pikk; 2) 80 cm sügav, 40 m pikk; 3) savisel maal 80 cm sügav, 33 m pikk ja 100 cm sügav, 84 m pikk. Arvutan: 1) Kui palju maksab see töö kokku? 2) Mitmeks tunniks jätkub seda tööd 3-le mehele?

3) **Piimatoodang** 1930./31. a. Eestis oli tol aastal 415 897 lehma ja piima saadi 810 999 t. Sellest piimahulgast läks 40% meiereidesse; neid oli 349. Leian: a) Keskmise piimatoodangu 1 lehma kohta. b) Meiereides valmistatud või hulga (25 kg piima annab 1 kg võid. c) Meierei keskmise läbikäigu aastas — piim ja või eraldi.

### Mõistatusülesandeid.

1) Missuguse arvu korrutamisel 3-ga ja missuguse arvu jagamisel 3-ga saan 30 303? Mitu korda on esimene arv teisest väiksem? Mitme võrra on teine arv esimesest suurem? Vastused kirjutan arvutuse juurde.

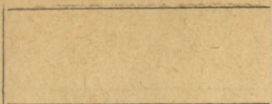
2) Missuguse arvuga tuleb liita 405 ja missugusest arvust tuleb lahutada 405, et saada 4050? Leian otsitavate arvude vahe?

3) Leian korrutiste  $27 \cdot 380$  ja  $34 \cdot 965$  vahe.

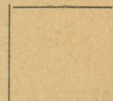
4) Leian jagatiste:  $8160 : 30$ ;  $12\,000 : 40$ ;  $8888 : 88$  ja  $96\,096 : 24$  summa.







(Nimi)



(Kuupäev)

### Mitmesuguseid harjutusi.

1) Liidan peast antud arvud 65 ja 28-ga; summa kirjutatakse otse arvu alla.

|      |      |       |      |      |      |     |      |       |     |
|------|------|-------|------|------|------|-----|------|-------|-----|
| 68;  | 146; | 179;  | 250; | 187; | 390; | 95; | 536; | 1036; | 76; |
| + 65 | 133  | ..... |      |      |      |     |      |       |     |
| + 28 | 96   | ..... |      |      |      |     |      |       |     |

2) Korrutatakse peast antud arvud 8-ga ja 60-ga; korrutise kirjutatakse otse arvu alla.

|      |       |      |     |      |     |     |      |     |      |
|------|-------|------|-----|------|-----|-----|------|-----|------|
| 140; | 240;  | 180; | 32; | 250; | 91; | 22; | 160; | 29; | 150; |
| · 8  | ..... |      |     |      |     |     |      |     |      |
| · 60 | ..... |      |     |      |     |     |      |     |      |

3) Kui palju aega on keskpäevani kell pool 10 enne lõunat? .....

4) Kui palju aega on keskpäevast möödunud kell kolmveerand 8 õhtul?  
..... k. 16.50? ..... k. 20.30? .....

5) Mitu aastat jääb 1937. a. lõpust XX sajandi lõpuni?

6) 100 aastat tagasi oli ..... a.; see oli ..... sajandis. 300 aasta, tagasi oli ..... a.; see oli ..... sajandis.

7) Kirjutatakse sajandite esimese ja viimase aasta. XIII s. ....  
XV s. ....; XVIII s. ....; XX s. ....

8) Kirjutatakse mõne ajaloolise aasta ühes sündmuse nimetusega;

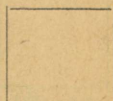
XIII sajandil: .....

XVIII sajandil: .....

XIX sajandil: .....

XX sajandil: .....

9) Näitan, missuguste arvudega jaguvad: 180, 240, 360, 900, 1000.  
Esimene jagaja olgu 1, viimane — antud arv ise.



(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

### Mitmesuguseid harjutusi kordamiseks.

(Kuupäev)

1) Lahutan peast antud arvudest 55 ja 36; vahe kirjutan otse arvu alla.

$$\begin{array}{r} 92; 85; 174; 120; 225; 200; 1000; 683; 412; 5000. \\ -55 \\ -36 \end{array}$$

2) Jagan peast antud arvud 6-ga ja 40-ga; jagatise kirjutan otse arvu alla.

$$\begin{array}{r} 480; 7200; 960; 3600; 8400; 600; 1080; 1200; 2400. \\ : 6 \\ : 40 \end{array}$$

3) Tarvis on korrutada:  $40 \cdot 60$ ;  $40 \cdot 75$ ;  $80 \cdot 45$ ;  $65 \cdot 38$ ;  $35 \cdot 55$ .

Enne korrutamist hindan korrutiste suurust ja tõmban tegureile, mis annavad arvatavasti kõige suurema korrutise, kaks kriipsu alla ja kõige väiksema korrutise tegureile ühe kriipsu alla. Siis korrutan ja kriipsutan korrutised samuti alla.

4) Kuidas võib mitmel viisil arvutada:  $480 : 3 : 8 : 5$ ;  $720 : 6 : 5 : 4$ ;  
 $1200 : 2 : 4 : 10 : 5$ .

Näide;  $480 : 3 = 160$ ;  $160 : 8 = 20$ ;  $20 : 5 = 4$ .

$480 : 24 =$

(Õigeid lahendusi)

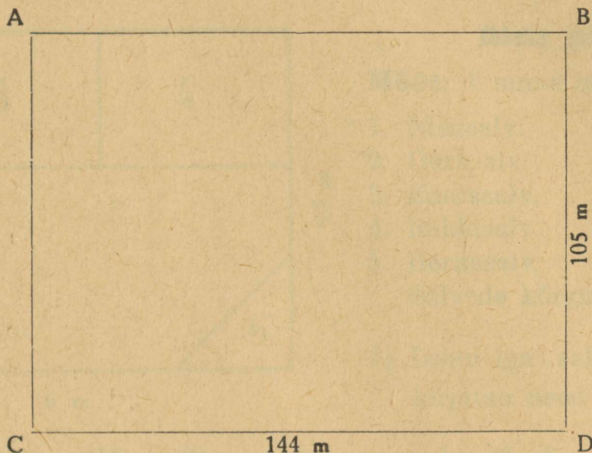




(Nimi)

(Kuupäev)

### Põllul.



Mõõt: 1 mm on 2 m

Joonisel kujutatud põld tuleb jagada 3 tükiks. Esimene tükk oleks ruut, mille külg on pool küljest AB; sellele tükile külvatakse kaer. Teine tükk, 20 a suur, jääb esimese tüki ja külje CD vahele; sellele tükile külvatakse hernes. Kolmandale tükile pannakse kartulid.

- 1) Näitan joonisel, kuidas põld jaotati, ja kirjutan iga põllutüki külgedele pikkuse juurde.
- 2) Leian, kui suur on kaera- ja kartulipõld?
- 3) Leian, kui palju seemet kulub igale põllule. Seemnemäärad on antud lehel nr. 30, teisel küljel.
- 4) Kui palju aega kulub tööks: terve põld küntakse üles ja äestatakse. Kartulipõllule aetakse vaod; pannakse kartulid maha ja vaod aetakse kinni. Kaera- ja hernepõllule külvatakse vili, põld rullitakse. Töömäärad ja palgad on antud 35-nda lehe teisel küljel.
- 5) Kui suurt saaki võib loota sügisel? Keskmise saak vt. 30-nda lehe teisel küljel.

(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

## Viljaaidas.

### Aida plaan.

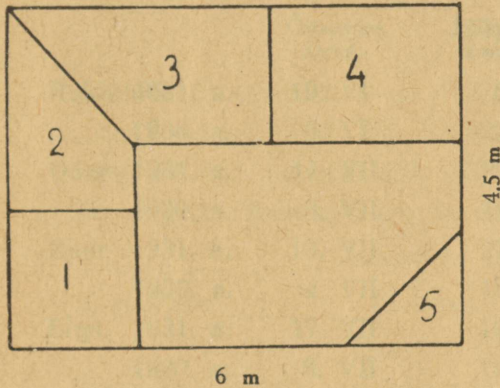
**Mõõt:** 1 mm-s on 1 dm.

1. Nisusalv.
2. Odrasalv.
3. Kaerasalv.
4. Rukkisalv.
5. Hernesalv.

Salvede kõrgus 1,2 m.

- 1) Leian iga salve mõõted ja kirjutan need omale kohale.

- 2) Arvutan, mitu vakka vilja mahub igasse salve (1 riia vakk = 66,4 l).



(Õigeid lahendusi)



(Nimi)

(Kuupäev)

# 1) Viljade keskmine õitse- ja lõikuseaeg.

|                | Õitsemise<br>algus. | Lõikuse (koris-<br>tamise) algus. | Vaheaeg õitsemisest<br>lõikuseni (päevad). |
|----------------|---------------------|-----------------------------------|--|
| Rukis 1931. a. | 19. VI              | 5. VIII                           | .....                                      |
| 1930. a.       | 6. VI               | 22. VII                           | .....                                      |
| Oder 1931. a.  | 14. VII             | 27. VIII                          | .....                                      |
| 1930. a.       | 3. VII              | 19. VIII                          | .....                                      |
| Kaer 1931. a.  | 13. VII             | 27. VIII                          | .....                                      |
| 1930. a.       | 4. VII              | 18. VIII                          | .....                                      |
| Lina 1931. a.  | 17. VII             | 19. VIII                          | .....                                      |
| 1930. a.       | 6. VII              | 14. VIII                          | .....                                      |

Täidan tabeli ja leian selle järgi:

- a) Rukki õitsemisest odra õitsemiseni on keskmiselt ..... päeva.
  - b) Rukki õitsemisest lina õitsemiseni on keskmiselt ..... päeva.
  - c) Odra õitsemisest lina õitsemiseni on keskmiselt ..... päeva.
- 2) Mitu viljataime kasvab keskmiselt 1 ha-l? 1000 tera kaalub keskmiselt: nisu 35 g, rukis 28 g, kaer 30 g, oder 35 g, hernes 135 g. Idanemise protsent on 90. (Külvimäärad on antud 30-nda lehe teisel küljel).
- Märkus: enne leian, mitu tera on 1 grammis.

## Ülesandeid.

Posti tegevus 1935./36. a. (1. apr. 1935. a. — 31. märtsini 1936. a.)

1) Aasta jooksul saadeti posti kaudu 38 124 470 kirja ja postkaarti, 21 195 823 ajalehte ja ajakirja, 1 020 558 tähtsaadetist, 105 105 postpakki, 602 922 rahakaarti; peale selle oli posti pandud margita või puudulikult makstud 148 144 kirja; see on kokku ..... saadetist; ühe elaniku kohta (vt. ülesanne 5.) ..... ajalehte ja ..... muud saadetist.

2) Rahakaartidega oli saadetud raha 18,4 milj. kr. Ühe kaardi kohta keskmiselt ..... kr.

3) Telefonikõnesid peeti 1935./36. a. 23 678 358, neist linnades 20 793 644. Telefoni-abonente oli 20 108, neist maal 7577. Kõnesid ühe abonendi kohta tuli linnas ....., maal .....

4) Riigiraudteede tegevus 1935./36. a. Reisijaid oli (tuhandeis): laiarööpmelisel raudteel 8262,8, kitsarööpmelisel raudteel 1218, sellest 3. klassis laiarööpmelisel 8137,7, kitsarööpmelisel 1141,3. Keskmine sõidu kaugus 3. kl. klassis oli: laiarööpmelisel raudteel 24,5 km, kitsarööpmelisel — 43,5 km.

Arvutan: 1) Mitu raudteesõitu keskmiselt tuleb iga elaniku kohta? (Elanikkude arv vt. ülesanne 5). 2) Kui suur on riigi sissetulek reisijateveost? (3. kl. sõidupilet maksab 2 senti km).

5) Eestis elas 1. I 1936. a 1 126 000 inimest, neist  $\frac{2}{3}$  maal. Leian maa-elanikkude arvu.

6) 1932. a. oli Eestis 1107 tulikahju, sellest linnas 157. Üldine kahjusumma oli maal 2,18 milj. kr., linnades 552 tuh. kr.

Arvutan: 1) Mitu tulikahju oli 1 päeva kohta maal? Mitme päeva kohta oli 1 tulikahju linnades? Kui suur on keskmine kahjusumma linnas? maal?

Lahendan ülesanded lühikeste seletustega.

(Õigeid lahendusi)







(Nimi)

(Kuupäev)

## Veel ülesandeid.

- 1) Telliskivi mõõted on  $25 \times 12 \times 6,5$  cm.  $1 \text{ cm}^3$  telliskivi kaalub  $1,6 \text{ g}$ . Isa ostis 550 telliskivi. 1) Mitme hobusega tuleb nende kivide järele sõita, et nad korraga ära tuua? (Koormasse võib panna kuni  $300 \text{ kg}$ .) 2) Mitu telliskivi pandi igasse koormasse?
- 2) Ellil on käsikohvriku mõõdetega  $35 \times 24 \times 10$  cm. Ta tahab osta endale teist kohvrikest, mis oleks 3—4 korda esimesest suurem. Kaupluses on kohvrikesi kolmes suuruses: 1)  $45 \times 32 \times 15$  cm; 2)  $75 \times 60 \times 20$  cm; 3)  $50 \times 35 \times 18$  cm. Missuguse kohvriku Elli ostis? Mitu korda on selle ruumala suurem kui vanal kohvrikuksel?
- 3) Opilased said poogna läikpaberit mõõdetega  $50 \times 60$  cm. Et lõigata see paber kuueks tükiks, murti poogen lühemast küljest kahekordselt ja pikemast küljest kolmekordselt kokku. Iga tüki mõõted on .....; pindala .....  $\text{cm}^2$ .

- 4) Kui suur peab ristkülikukujuline papitükk olema, et sellest saaks välja lõigata täisnurkse kolmetahulise püstprisma, mille põhja küljed on 6 cm, 8 cm ja 10 cm. Prisma kõrgus 15 cm. Kokkukleepimiseks jäägu äär 1 cm. (Valmistada selle prisma pinnalaotis.)
- 5) 60-aarisele põllule pandi 1920 kg kartuleid. Keskmise saak ha-lt on 140 kvintaali. Kui suurt saaki võib loota sellelt põllult?
- 6) Keskmise suurusega kasel on umbes 250 tuhat lehte; iga lehe pindala on keskmiselt 10—12 cm<sup>2</sup>. Kui suure ristkülikukujulise maatüki saaks katta niisuguse kase lehtedega? (Vahedeks juurde arvata 15%)
- 7) Kaupluses on välja pandud 10% võrra alandatud hinnad: 1) Kr. 1,35; 2) Kr. 1,53; 3) Kr. 2,25; 4) Kr. 3,15. Leian hinnad enne alandamist.

### Mõistatusülesandeid.

- 1) Viie võrdse liidetava summa on 4287. Leian iga liidetava.
- 2) Esimene liidetav on 3245, teine on sellest 323,5 võrra suurem, kolmas on teisest 129,2 võrra väiksem. Leian nende liidetavate summa.
- 3) Õpilane lahutas 16 285-st 12 329 ja sai 3956. Näitan kahel viisil, et ta arvutas õigesti.
- 4) Kui suur on viga, kui arvus 420 872 null kogemata vahele jääb?
- 5) Kahe arvu korrutis on 4356 ja üks tegur on 18. Kui suur on teine tegur?
- 6) Mis arv annab jagamisel 48-ga jagajaga võrdse arvu?
- 7) Mis arv annab korrutamisel iseendaga 25 korda suurema arvu?
- 8) Missugused arvud on jagatav ja jagaja, kui jagatis 2840 on veerand jagatavast?
- 9) Missugune kõige suurem ja kõige väiksem arv koosneb numbritest: 7, 1, 0, 8, 7?
- 10) Missugune on kõige suurem kaheksakohaline arv, mis lõpeb 6 nulliga?







A-7693

4

A-7693

A-1695

Duplum

Hind 50 senti.

UUSI TEID ALGÕPETUSES III  
LISA NR. 14

A. BUDKOVSKY — JOH. KÄIS

Õpilase  
matemaatika-töövihk

4. õppeaasta

3. vihk: KEVADEPÜHADEST — ÕPPEAASTA LÕPUNI  
(XXII — XXX TÖÖNÄDAL)

2. trükk



ÕPILASE JA KOOLI NIMI

K. K.-Ü. „TÖÖKOOL“ KIRJASTUS  
TALLINNAS, 1937