

Regina Reinup

MATEMAATIKA TÖÖRAAMAT

4. klassile
kevad

Selle tööraamatu omanik on

Selle tööraamatu lehekülgedel tuletad meelde juba õpitut ja omandad uusi matemaatika-tarkusi. Saad teada ka ammustel aegadel juhtunud asju matemaatika ja matemaatikute kohta.

Matemaatika on tihedalt seotud igapäevase eluga. Selleks, et teha mõistlikke otsuseid, tuleb osata mõelda ja arutleda. Mõtlemist aga saab harjutada matemaatikaülesandeid lahendades. Enne kui midagi päriseluse ette võtad, oled sellele matemaatikatunnis juba mõelnud. Nii läheb hiljem kõik palju lihtsamini.

Tööraamatu selles osas kordame eelmisel õppeaastal õpitud murde ning uurime, kuidas saab murru abil leida osa suurus mingist tervikust, aga ka tervikut juhul, kui teada on osa. Veel harjutame kirjalikku arvutamist. Kui sügisel õppisid kirjalikku jagamist ühekohalise arvuga, siis nüüd saad teada, kuidas jagada kahekohalise arvuga. Katsetame, kui hästi oskad arvutusoskust kasutada erinevate eluliste teemade juures – kas leiad otsitavad suurused? Tööraamatu lõpetab kordamisosa, kus käime läbi kõik selle õppeaasta jooksul õpitu.

Matemaatika on nagu mäng, mille reegleid on vaja teada. Siis on see sinu jaoks alati huvitav. Matemaatikatunnis õpidki uusi reegleid ja nippe, et seda mängu veelgi paremini mängida.

Mõnusaid tunde matemaatika tööraamatu seltsis!
Regina Reinup



Sisukord

MURETUD MURRUTAJAD

89. Jagame võrdset	4
90. Võrdse suurusega osade liitmine*	6
91. Võrdse suurusega osade lahutamine*	8
92. Ühikmurrud	10
93. Saladused murdude kohta	12
94. Ühed teistmoodi murrud*	14
95. Ühikmurrule vastava osa leidmine	16
96. Osade leidmine saab tuttavamaks	18
97. Terviku leidmine osa järgi	20
98. Terviku leidmine saab tuttavamaks	22
99. Mängu-kontrolltöö	24
100. Nuputamist	26

ASJALIKUD ARVUTAJAD

101. Liida ja lahuta	28
102. Korruta ja jaga	30
103. Kuidas saab veel jagada	32
104. Jagamine kahekohalise arvuga	34
105. Meie laulu- ja tantsupeod	36
106. Rahvaloendused Eestis	38
107. Meie sissetulekud	40
108. Järelmaks	42
109. Päästeautod	44
110. Kodused elupäästjad	46
111. Need, kes vajavad meie abi	48
112. Aeg on mõelda metsale	50
113. Avastame algebrat	52
114. Kuidas hoida tasakaalu*	54
115. Tundmatud korrutises ja jagatises	56
116. Algebra keel*	58

117. Lahenda erinevaid tekstülesandeid	60
118. Veel tekstülesandeid	62
119. Mängu-kontrolltöö	64
120. Nuputamist	66

KÕIGE PAREMAD KORDAJAD

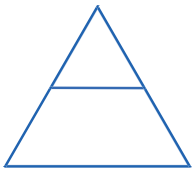
121. Naturaalarvud miljonini	68
122. Paaris- ja paaritud arvud. Mitmekohalised arvud. Arvu ruut	70
123. Järgühikud ja järkarvud	72
124. Tehted, nende liikmed ja omadused	74
125. Kirjalik arvutamine	76
126. Lõpunullid korrutises ja jagatises	78
127. Tehete järjekord	80
128. Osa leidmine tervikust	82
129. Pikkusühikud ja ümbermõõt	84
130. Pindalaühikud ja pindala	86
131. Aja- ja kiirusühikud	88
132. Tasandikujundid	90
133. Ruumikujundid	92
134. Tekstülesannete koostamine ja lahendamine	94
135. Ülesanne elust enesest	96
136. Pärts sinu enda kontrolltöö	98
137. Mängud ja mõistatused	100
138. Aeg teha kokkuvõtteid	102
139. Matemaatika ülesandeid läbi aegade	104
140. Õpime õues	106
KODUSED ÜLESANED	108

MURETUD MURRUTAJAD

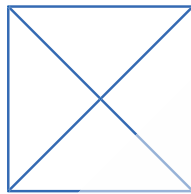
89. Jagame võrdset

1. Kirjuta iga joonise alla, mitmeks osaks see on jaotatud ja kas osad on võrdse suurusega (jah) või mitte (ei).

a)



b)



c)



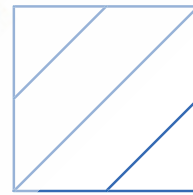
d)



e)

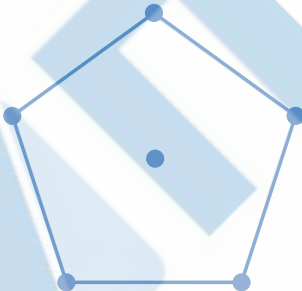


f)

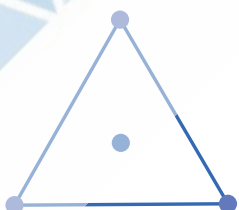


2. Jaota kujundid võrdset

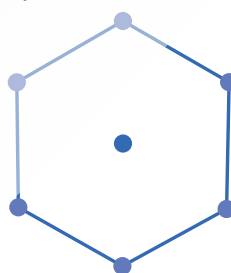
a) viieks osaks;



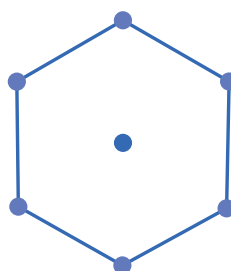
d) kolmeks osaks;



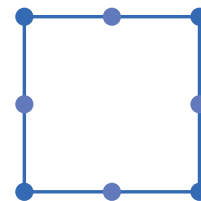
b) kuueks osaks;



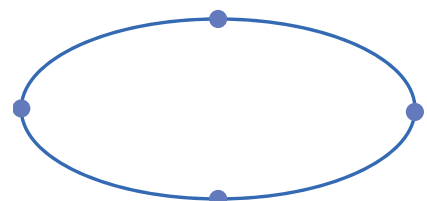
e) kaheks osaks;



c) kaheksaks osaks;

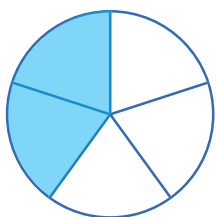


f) neljaks osaks.





Ring on jaotatud viieks võrdseks osaks.



$\frac{2}{5}$ ringist on värvitud siniseks.

Kokku on viis ühesuurust palli.



$\frac{2}{5}$ pallidest on sinised.

Murru **lugeja** näitab, mitu osa on võetud.

murrujoon

$\frac{2}{5}$

Loe: kaks viiendikku.

Murru **nimetaja** näitab, mitmeks võrdseks osaks tervik on jaotatud.

3. Kirjuta murruna, kui suur osa ringist on värvitud.

a)



b)



c)



d)

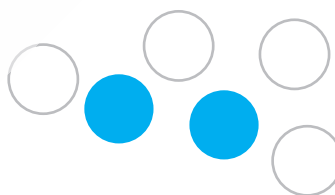


4. Kirjuta murruna, kui suur osa kõikidest pallidest on värvilised.

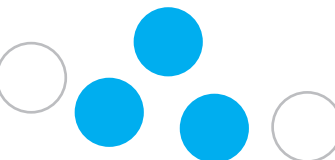
a)



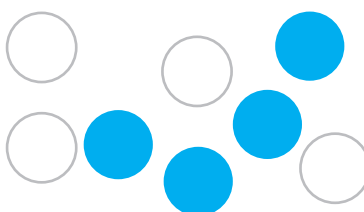
b)



c)



d)



90. Võrdse suurusega osade liitmine*

Tervisliku toidu valikul on hea järgida nn taldriku reegli¹ põhimõtet.

$\frac{1}{4}$ ehk veerand taldrikust
peaks olema valgurikas toit.

$\frac{1}{4}$ ehk veerand taldrikust
peaks olema süsivesikurikas
toit.



$\frac{1}{2}$ ehk pool taldrikust
peaks olema köögivilju.
Sellest võiks omakorda
pool olla hautatult
ja pool toorelt (salatina).

1. Vaata ülalolevat taldriku pilti. Kui suure osa portsjonist moodustab

a) salat?

b) hautatud köögivili?



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

Valgud + süsivesikud + salat + hautatud köögivili = terve portsjon

Võrdse suurusega osad saab liita, liites omavahel vastavate murdude **lugejad**.

2. Värv ja arvuta.

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

b) $\frac{1}{6} + \frac{4}{6} =$

c) $\frac{2}{8} + \frac{3}{8} =$

d) $\frac{1}{9} + \frac{6}{9} =$

¹ https://www.toitumisjuhised.ee/wp-content/uploads/2018/09/Taldrikureegel-TOITUMISJUHISED.EE_.pdf

3. Koosta liitmistehe, värvi ja arvuta.



$$\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

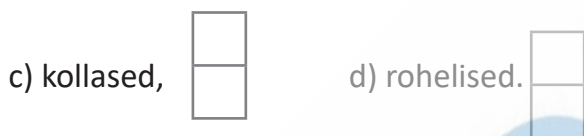


$$\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

4. Kirjuta, kui suur osa kausis olevatest lihavõttemunadest on



5. Kui suure osa moodustavad kokku

a) rohelised ja kollased lihavõttemunad?

$$\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

b) sinised ja oranžid lihavõttemunad?

$$\begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

Lahenda vihikusse

115. Joonesta sirkliga kuus ringi, mille raadius on 2 cm. Need kuus ringi moodustavad terviku.

116. Värv ringid kolme erinevat värvi.

117. Kirjuta murruna, kui suur osa ringidest on igat värvi.

118. Koosta kaks ülesannet murdude liitmise kohta, milles kasutad eelnevat joonist.

91. Võrdse suurusega osade lahutamine*



1. Arbuusiviil on jaotatud kuueks võrdseks tükiks. Ema andis neli tükki lastele. Mitu tükki jäi üle?

Vastus. _____

Ühte tervet saab kirjutada ka murruna. Sel juhul on murru lugeja ja nimetaja võrdsed.

Näiteks $1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \frac{5}{5} = \frac{6}{6} = \dots$

2. Koosta eelmise ülesande kohta tehe, milles kasutad murde.

$$\frac{6}{6} - \frac{4}{6} = \frac{2}{6}$$

3. Koosta lahutustehe, värvi ja arvuta.

a) $\frac{4}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

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

c) $\frac{4}{8} - \frac{4}{8} = \frac{0}{8}$

d) $\frac{6}{8} - \frac{2}{8} = \frac{4}{8}$

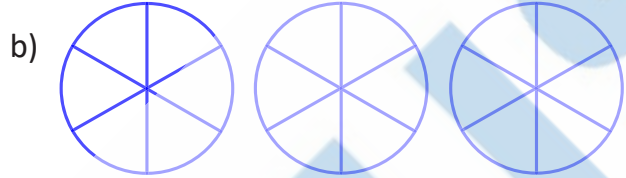
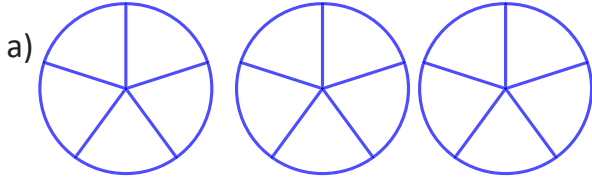
e) $\frac{5}{10} - \frac{3}{10} = \frac{2}{10}$

f) $\frac{10}{9} - \frac{6}{9} = \frac{4}{9}$

Võrdse suurusega osade lahutamisel
lahutatakse esimese murru lugejast teise murru lugeja.



4. Koosta ise ülesanne murdude lahutamise kohta.



5. Värvri ribast vastav osa ruudukesi. Kriipsuta lahutustehtele vastav ruudukeste arv. Kirjuta tehe murruna ja leia vastus.



$$\frac{9}{10} - \frac{3}{10} = \frac{\quad}{\quad}$$



$$\frac{6}{8} - \frac{2}{8} = \frac{\quad}{\quad}$$



$$\frac{8}{\quad} - \frac{3}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$



$$\frac{7}{\quad} - \frac{7}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

6. Pildil oleva ridaelamu neljas sektsioonis elavad lastega pered. Leia, kui suures osas kogu majast elavad pered, kus pole lapsi.

Vastus. _____



Lahenda vihikusse

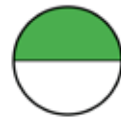
119. Laual on vaagen 12 mandariiniga. Neist 4 mandariini söödi ära. Leia, kui suur osa mandariinidest jäi alles. Esita vastus murruna.

120. Koosta kaks ülesannet murdude lahutamise kohta. Vajaduse korral lisa joonis või joonista pilt.

92. Ühikmurrud

Ühikmurd on üks osa tervikust.

Ühikmurrud on näiteks



$$\frac{1}{2},$$



$$\frac{1}{3}$$

ja

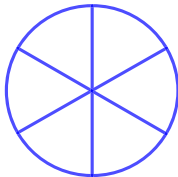


$$\frac{1}{4}.$$



1. Värvige igast kujundist üks osa. Loenda, mitmeks võrdseks osaks tervik on jaotatud ja koosta vastav ühikmurd.

a)



b)



c)



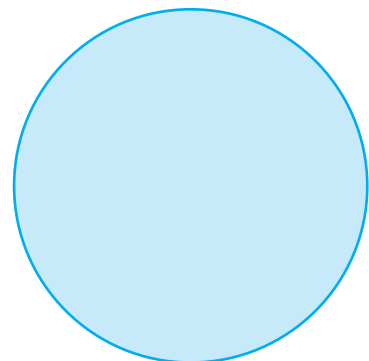
2. Uuri ülalolevaid jooniseid ja koosta reegel.

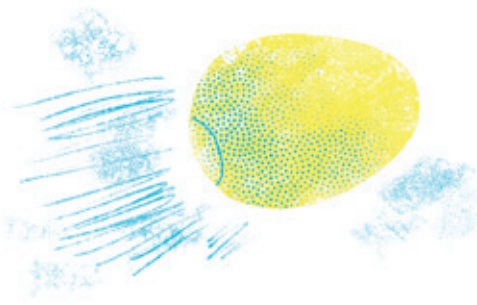
Mida _____ on tervikus võrdseid osasid,
seda _____ need osad on.

Tegelikult on ühikmurrud kõik sellised murrud, mille lugejas on arv 1 ja nimetajas mistahes

naturaalarv peale nulli. Seetõttu on ühikmurd ka $\frac{1}{1}$.

Sel juhul on tervik osadeks jaotamata ehk „ühes tükis“.





Ühikmurde kasutati juba muistses Egiptuses. Seda tõendavad arheoloogilised leiud, millest tuntumad on Rhindi papüürus ja Moskva papüürus.

Šoti arheoloog ja antikvaar Alexander Henry Rhind ostis matemaatiliste sümbolitega täidetud papüüruse 1858. aastal Egiptusest Luxorist. Tol ajal toimus Egiptuses palju illegaalseid väljakaevamisi ja seetõttu pole teada selle papüüruse leidmise täpsemad asjaolud. Papüüruserull on umbes 32 cm lai ja ligi 5 m pikk ning on pärit umbes 1550 a e.m.a. Papüürusele on kirjutatud mitmeid arvutamist hõlbustavaid tabeleid ja kokku 84 matemaatikaülesannet koos lahendustega. Osa ülesandeid käsitlevad ka murde.

Moskva papüürus on Rhindi papüürusest veidi väiksem, kuid umbes 300 aastat vanem. Selle papüüruse ostis Vene egiptoloog² Vladimir Goleništšev Egiptusest Teeba linnast arvatavasti 1892. aastal. Oma nime sai papüürus selle järgi, et seda hoitakse ühes Moskva muuseumis.

3. Veereta täringut. Kirjuta saadud punktide arv murru nimetajasse nii, et saad ühikmurru.

a) $\frac{1}{\square}$

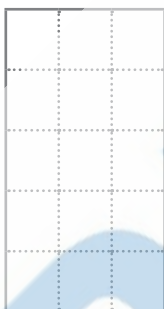
b) —

c) —

d) —

e) —

f) —



4. Vali sobivad kujundid, mille abil saad kujutada eelmise ülesande ühikmurde. Jaga iga kujund tugevamate joonte abil nii mitmeks osaks, nagu murru nimetaja näitab, ja värvi sellele ühikmurrule vastav osa. Ühenda joonega eelmise ülesande ühikmurd ja sellele vastav joonis.

Lahenda vihikusse

121. Leia, kui vana on Rhindi papüürus.

122. Leia Rhindi papüüruse ligikaudne pindala.

² teadlane, kes uurib Vana-Egiptuse kultuuri ja ajalugu

93. Saladused murdude kohta

1. Leia värvitud osale vastav murd ja lahenda salakiri.



A



E



V



M



U



I



N



G



R



H



O



Ü



Ö



L



T



K



D



Ä



S



Ö

$\frac{5}{10}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{3}{12}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{5}{10}$

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

$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{1}{2}$

$\frac{6}{8}$	$\frac{2}{12}$	$\frac{3}{12}$	$\frac{3}{12}$	$\frac{1}{5}$

$\frac{3}{8}$	$\frac{2}{8}$

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

$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$

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

$\frac{3}{8}$	$\frac{2}{8}$

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

$\frac{3}{7}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{10}$

Näiteks $\frac{6}{8} > \frac{2}{8}$.

2. Lahenda salakiri murdude kohta.

A



D



E



H



I



J



K



M



N



O



R



S



T



U



V



Ä



Ü



$\frac{1}{4}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{6}{10}$

$\frac{3}{5}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{0}{3}$	$\frac{4}{10}$

$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{6}{10}$

$\frac{4}{8}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{0}{3}$	$\frac{4}{10}$

Näiteks $\frac{1}{2} > \frac{1}{6}$

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

3. Võrdle murde, lisades märgid =, < ja >. Kui vaja, kasuta ülalolevaid joonised.

a) $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$

b) $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{10}$

c) $\frac{4}{8}$ $\frac{1}{2}$

d) $\frac{8}{8}$ $\frac{6}{8}$

e) $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{3}$

f) $\frac{4}{7}$ $\frac{4}{10}$

Lahenda vihikusse

123. Mõtle vahva tekstülesanne, milles võrreldakse murde. Anna see lahendada oma paarilisele.

94. Ühed teistmoodi murrud*

Seni oleme õppinud murde, mille puhul tervik on jaotatud kuni 20 osaks.

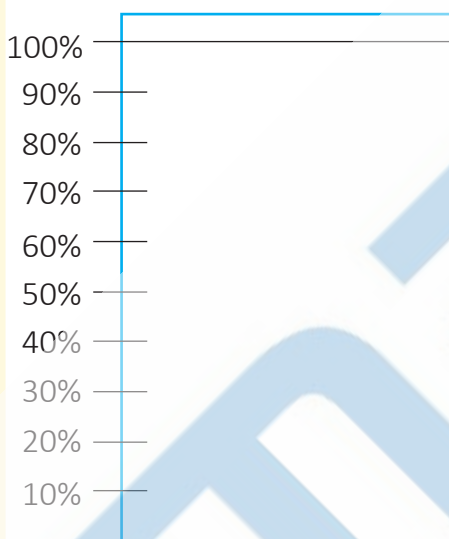
Teatud erilise hulga kõikide murded seas moodustavad murrud, mille puhul tervik on jaotatud 100 osaks. Lisaks tavalisele murrule kirjutatakse selliseid murde sageli üles erilise märgi, % (protsendi) abil.

Näiteks 1% on $\frac{1}{100}$ suurune osa tervikust, 50% on $\frac{50}{100}$ suurune osa tervikust jne.

1. Kirjuta, kus oled protsente näinud. _____

Võrdle oma vastuseid paarilisega.

2. Uuri, millistest osadest koosneb smuuti. Kirjuta protsendid murdudena. Märgi klaasile, kui kõrgele umbes ulatuks iga koostisosa juhul, kui need oleksid kihtidena.



- mustsõstrapüree 2% — osa;
- vaarikapüree 8% ehk — osa;
- banaanipüree 11% ehk — osa;
- peedimahl 20% ehk — osa;
- õunamahl 24% ehk — osa;
- õunapüree 35% ehk — osa.

3. Mis värvi see smuuti sinu arvates on? Miks? _____

4. Kontrolli kirjalikult, kas kõikide koostisosade summa on $\frac{100}{100}$ ehk 100%.

Kõige esimesed teated protsentide kasutamisest on seotud maksudega. Rooma imperaator Julius Caesar (100 e.m.a – 44 e.m.a) kuulutas oma valitsemise ajal välja 1% suuruse müügitaksu. See tähendab, et müügist saadud tulu jagati saajaks võrdeks osaks, üks osa anti riigile ning 99 osa jäi müüjale. Mida kallim oli müüdüd ese, seda suurem oli ka 1% vastava osa rahaline väärtus.



5. Kujutle, et Caesari kehtestatud müügitaks kehtib tänapäeva Eestis.

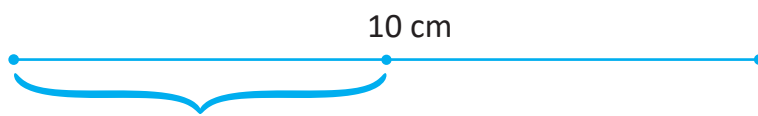
- a) Internetis müüakse mobiili hinnaga 100 eurot. Leia, mitu eurot tuleb selle mobiili müügitaks maksta riigile; _____ mitu eurot jääb müüjale. _____
- b) Vanaema ostab õmblusmasina, mille hind on 200 eurot. Leia, mitu eurot peab õmblusmasina müüja maksma riigile; _____ mitu eurot jääb müüjale. _____
- c) Vanem vend müüb 300 euro eest maha oma mobiiltelefoni. Leia, mitu eurot peab ta maksma riigile; _____ mitu eurot jääb talle endale. _____
- d) Naaber ostab jalgratta, mis maksab 400 eurot. Leia, mitu eurot peab jalgratta müüja maksma riigile; _____ mitu eurot jääb müüjale. _____

Lahenda vihikusse

124. Uurige paarilisega internetist, kui suur on käesoleval aastal Eestis kehtiv käibemaks ja sotsiaalmaks (protsentides) ja mille jaoks neid makse kasutatakse.
125. Kirjuta eelmise ülesande protsendid välja murdudena.

95. Ühikmurrule vastava osa leidmine

Lõigu pikkus on 10 cm. See on jaotatud kaheks võrdseks osaks.



$\frac{1}{2}$ suurune osa sellest lõigust on $10 : 2 = 5$ cm.

1. Jaota 12 cm pikkune lõik kaheks võrdseks osaks.



Värvi $\frac{1}{2}$ suurune osa sellest lõigust ja mõõda, kui pikk see on. Vastus. _____

2. Joonesta lõik, mille pikkus on 12 cm. Jaota see neljaks võrdseks osaks.

Värvi $\frac{1}{4}$ suurune osa sellest lõigust ja mõõda, kui pikk see on. Vastus. _____

3. Joonesta lõik, mille pikkus on 12 cm. Jaota see kuueks võrdseks osaks.

Värvi $\frac{1}{6}$ suurune osa sellest lõigust ja mõõda, kui pikk see on. Vastus. _____

4. Joonesta lõik, mille pikkus on 12 cm. Jaota see kolmeks võrdseks osaks.

Värvi $\frac{1}{3}$ suurune osa sellest lõigust ja mõõda, kui pikk see on. Vastus. _____



Osa leidmiseks mingist arvust jagatakse see arv osade arvuga ehk vastava **ühikmurru nimetajaga**.

Näiteks arvu **30** jaotamisel **3** võrdseks osaks on iga osa suurus **$30 : 3 = 10$** .

Seega $\frac{1}{3}$ arvust **30** on samuti **$30 : 3 = 10$** .

- Tuleta meelde, mida näitab murru nimetaja.

5. Leia peast $\frac{1}{2}$

a) arvust 8 _____;

b) arvust 14 _____;

c) arvust 18 _____.

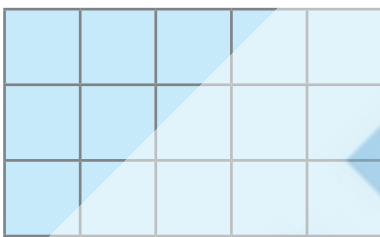
6. Leia peast $\frac{1}{3}$

a) arvust 9 _____;

b) arvust 18 _____;

c) arvust 21 _____.

7. Arvuta ristküliku pindala S .



3 cm

5 cm

$S =$ _____

Leia, mitu ruutsentimeetrit on

a) $\frac{1}{3}$ suurune osa ristküliku pindalast. _____

b) $\frac{1}{5}$ suurune osa ristküliku pindalast. _____

c) $\frac{1}{15}$ suurune osa ristküliku pindalast. _____

Lahenda vihikusse

126. Joonesta ristkülik, mille pikkus on 6 cm ja laius 4 cm ja arvuta selle pindala. Leia, mitu ruutsentimeetrit on a) $\frac{1}{2}$, b) $\frac{1}{4}$, c) $\frac{1}{6}$, d) $\frac{1}{8}$, e) $\frac{1}{12}$ ja f) $\frac{1}{24}$ suurune osa selle ristküliku pindalast.

96. Osade leidmine saab tuttavamaks

1. Teepikkus Pärnust Tallinnasse on umbes 120 km. Milliseid osasid sellest teepikkusest on lihtne peast arvutada? Kirjuta nende osade suurus murruna ja arvuta.

_____ suurune osa sellest teest on _____ km;

_____ suurune osa sellest teest on _____ km;

_____ suurune osa sellest teest on _____ km;

_____ suurune osa sellest teest on _____ km.

2. Teepikkus Tartust Tallinnasse on umbes 180 km. $\frac{1}{3}$ sellest teest on sõidetud. Leia,

a) mitu kilomeetrit on sõidetud? Vastus. _____

b) mitu kilomeetrit on veel sõita? Vastus. _____

3. Tee pikkus linnast maakodusse on 30 km. $\frac{1}{10}$ sellest teepikkusest läbitakse jalgsi, $\frac{1}{6}$ autoga ja ülejäänud osa rongiga. Leia, kui pikk oli iga teelõik.

Tee joonis ja kanna sellele saadud tulemused. Kontrolli, kas teelõikude pikkuste summa on 30 km.

Kontroll. _____

Vastus. _____

4. Allolev ristkülik on ühe pargi plaan. Ole maastikuarhitekt ja lisa parki

a) lillepeenar, mille suurus on $\frac{1}{24}$ osa kogu pargist (kokku _____ ruutu);

b) laste mänguväljak, mille suurus on $\frac{1}{12}$ osa kogu pargist (kokku _____ ruutu);

c) tiik, mille suurus on $\frac{1}{6}$ osa kogu pargist (kokku _____ ruutu);

d) puud, mis katavad $\frac{1}{4}$ osa kogu pargist (kokku _____ ruutu).

Joonista vastavatesse ruutudesse pildid.



e) Ülejäänud osa pargi pinnast on kaetud muruga. Värvige see osa roheliseks. Kirjuta murruna, kui suur osa pargi pinnast on muru all. Vastus. _____

- Võrdle oma parki paarilise kujundatud pargiga. Milliseid sarnasusi ja milliseid erinevusi märkate?

Lahenda vihikusse

127. Aegna on väike saar Tallinna lahes. Tema rannajoone pikkus on umbes 10 km ja pindala on 3 km².

a) Rannajoonest umbes $\frac{1}{5}$ on liivaranda. Leia liivaranna pikkus kilomeetrites.

b) Umbes $\frac{1}{5}$ saare pinnast on soiseid alasid ja $\frac{1}{10}$ liivanõmmesid, ülejäänud osa moodustavad metsad. Teisenda saare pindala hektariteks ja leia, mitu hektarit on soid, nõmmesid ja metsa.

128. Koosta ise vahva tekstülesanne, milles saad arvutada osade suurusi, ja lahenda see.

97. Terviku leidmine osa järgi

$\frac{1}{2}$ suurune osa mingist lõigust on 5 cm pikkune.



Terve lõik on siis kaks korda pikem. $5 \cdot 2 = 10$ cm.

1. $\frac{1}{2}$ suurune osa mingist lõigust on 7 cm pikkune. Kui pikk on terve lõik?

Arvuta peast ja täienda joonist. Vastus. _____

2. $\frac{1}{3}$ suurune osa mingist lõigust on 3 cm pikkune. Kui pikk on terve lõik?

Arvuta peast ja tee joonis. Vastus. _____

3. $\frac{1}{4}$ suurune osa mingist lõigust on 3 cm pikkune. Kui pikk on terve lõik?

Arvuta peast ja tee joonis. Vastus. _____

4. $\frac{1}{5}$ suurune osa mingist lõigust on 2 cm pikkune. Kui pikk on terve lõik?

Arvuta peast ja tee joonis. Vastus. _____