

5

Anneli Areng • Kaja Pastarus



Matemaatika tööraamat 5. klassile

III osa

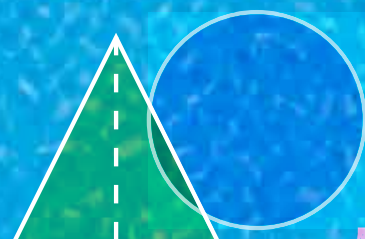


$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{9}$$

$$5 \cdot 3$$

$$\frac{35}{50}$$



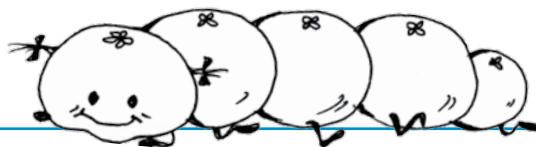
Anneli Areng

Kaja Pastarus

Matemaatika tööraamat

5. klassile

III osa



Minu nimi on

.....

Õpin

.....

.....

2013



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



Hariduslike erivajadustega
õpilaste õppevara arendamine

Anneli Areng, Kaja Pastarus

Matemaatika tööraamat 5. klassile. III osa (II, täiendatud trükk)

Tööraamat vastab põhikooli lihtsustatud riikliku õppekava lihtsustatud õppele.

Õppematerjali koostamist konsulteeris *Meelika Maila*

Retsenseerinud *Tiiu Kaljas, Reet Meetua*

Toimetanud *Tiina Helekivi*

Tehniliselt toimetanud *Andero Kurm*

Kujundanud ja küljendanud *Eve Kurm*

Illustratsioonid *Ülle Meister, Vilve Vadi*

Raamatu väljaandmist on toetanud Euroopa Sotsiaalfond ja Eesti riik programmi „Hariduslike erivajadustega õpilaste õppevara arendamine“ kaudu.

Programmi viib ellu SA Innove.



Kõik õigused kaitstud. Igasugune autoriõigusega kaitstud materjali ebaseaduslik paljundamine ja levitamine toob kaasa seaduses ettenähtud vastutuse.

Autoriõigus: SA Innove, Anneli Areng, Kaja Pastarus, 2013

ISBN 978-9949-513-67-3 (kogu teos)

ISBN 978-9949-513-68-0 (kogu teos: pdf)

ISBN 978-9949-513-69-7 (I osa)

ISBN 978-9949-513-70-3 (I osa: pdf)

ISBN 978-9949-513-71-0 (II osa)

ISBN 978-9949-513-72-7 (II osa: pdf)

ISBN 978-9949-513-73-4 (III osa)

ISBN 978-9949-513-74-1 (III osa: pdf)

ISBN 978-9949-513-75-8 (IV osa)

ISBN 978-9949-513-76-5 (IV osa: pdf)

Trükiettevalmistus: Kirjastus Studium

Riia 15 b, Tartu 51010

Tel 7343 735, www.studium.ee

Trükitud: OÜ Greif trükikoda

Lohkva, Luunja vald

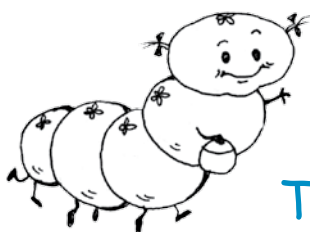
Tartumaa 62207



Andu



Jannu



Tommika



Krõmps



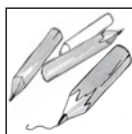
Kuula õpetajat!



Selgita, täienda!



Vasta küsimustele!



Värv!



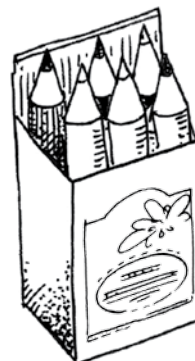
Mängi!

KORRUTAMINE JA JAGAMINE 100 PIRES

TABELILINE KORRUTAMINE

1. Koosta avaldis. Arvuta.

Jaagupil oli 4 pliiatsi-karpi. Igas karbis oli 6 pliiatsit.
Jaagup võttis kõik pliiatsid karpidest välja.
Ta pani need lauale.
Mitu pliiatsit Jaagup pani lauale?



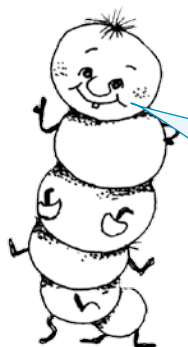
1. Leia summa.

.....

2. Võrdle liidetavaid. Liidetavad on

3. Asenda võrdsete liidetavate summa korrutisega.

.....



Võrdsete liidetavate liitmise võin asendada
korrutisega.

$$6 + 6 + 6 + 6 = 24$$

$$4 \cdot 6 = 24$$

2. Arvuta. Võrdsete liidetavate liitmine asenda korrutamisega.

$$2 + 2 + 2 + 2 = \dots\dots\dots$$

.....

$$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = \dots\dots\dots$$

.....

$$7 + 7 + 7 = \dots\dots\dots$$

.....

$$8 + 9 = \dots\dots\dots$$

.....

$$6 + 6 + 8 = \dots\dots\dots$$

.....

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = \dots\dots\dots$$

.....

3. Jooni õige lauselõpp.

Arvud, mida korrutame, on  korrutajad.
 tegurid.
 vagunid.



Korrutamise tulemus on  korrutamine.
 kordamine.
 korrutis.

4. Kirjuta arvude nimetused korrutamisel.

$$3 \cdot 4 = 12$$

.....

.....

.....

5. Leia korrutised.

•	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0											
1											

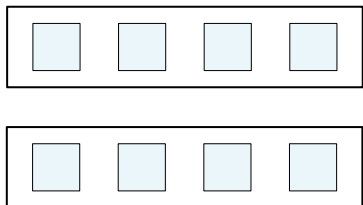


Nulliga korrutamisel on korrutis 0.

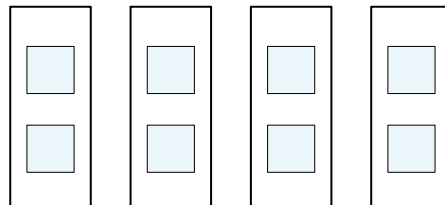
Kui üks tegur on 1, siis korrutis on võrdne teise teguriga. $1 \cdot 3 = 3$

Tuleta meelde korrutustabel. Vaata LISAD.

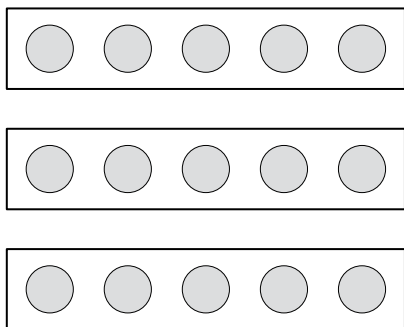
6. Arvuta. Mida märkad?



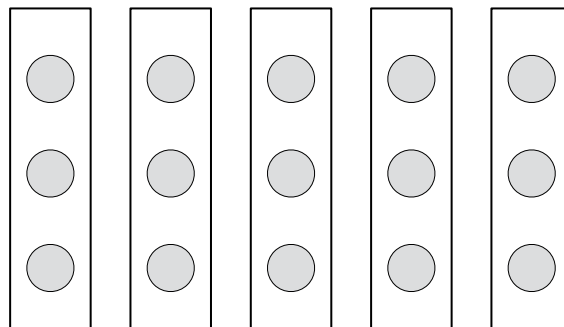
$$2 \cdot 4 = \dots\dots\dots$$



$$4 \cdot 2 = \dots\dots\dots$$



$$3 \cdot 5 = \dots\dots\dots$$



$$5 \cdot 3 = \dots\dots\dots$$



**Tegurite järjestuse muutmisel
korrutis ei muutu.**

$$3 \cdot 2 = 6$$

$$2 \cdot 3 = 6$$

7. Täida lüngad. Arvuta.

Kingad on karpides.

Igas karbis on kinga.

Mitu kinga on 4; 6; 8 karbis?



Autol on all rehvid.

Igal autol on rehvi.

Mitu rehvi on 5; 7; 9 autol?



8. Täida lüngad.

Korrutamine 2 ja 3-ga

2	·	4	=	
	·	6	=	12
3	·	8	=	
3	·		=	18
	·		=	6

Korrutamine 4 ja 5-ga

	·	7	=	28
5	·		=	40
4	·		=	16
	·	5	=	25
	·		=	20

Korrutamine 6 ja 7-ga

6	·		=	24
	·	7	=	35
7	·		=	56
	·	6	=	36
9	·		=	63

Korrutamine 8 ja 9-ga

9	·		=	27
	·	8	=	48
	·	3	=	24
8	·	9	=	
9	·		=	45

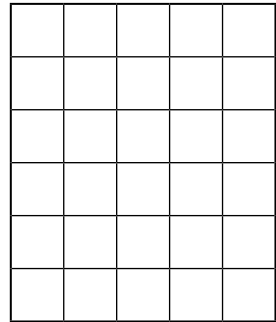


Korrutamine 0, 1 ja 10-ga

	·	10	=	70
	·	4	=	0
10	·		=	30
6	·		=	6
5	·		=	50
	·	1	=	9
0	·		=	0
10	·	10	=	

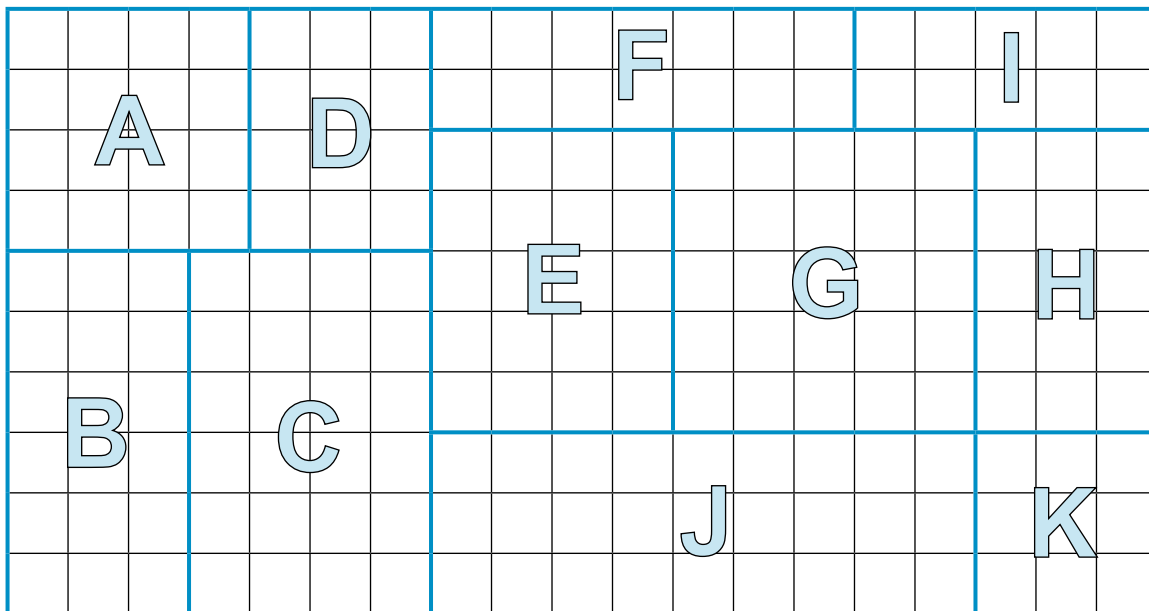
9. Mitu väikest ruutu on ruudustikus?

1. Mitu ruutu on 1. reas? ($\rightarrow$)
2. Mitu võrdse pikkusega rida on? ($\downarrow$)
3. Koostan avaldise: $\cdot$ =



10. Arvuta kujundite suurused.

Näide: $A = 4 \cdot 4 = \dots\dots\dots$ ruutu



11. Kirjuta avaldisse puuduvad märgid. Arvuta.

Kadrin asetaski lauale 5 rida klaase, igasse ritta 6.

Merit pani lauale 4 rida klaase, igasse ritta 9.

Mitu klaasi on laual kokku?

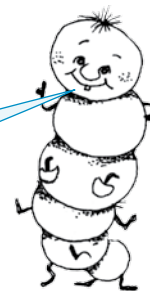
Lahendus:

Kadrini klaasid

Meriti klaasid

$$5 \dots\dots 6 \dots\dots 4 \dots\dots 9 = \dots\dots\dots \text{ klaasi}$$

Kõigepealt korrutan, siis liidan või lahutan.



12. Määra tehete järjekord. Arvuta.

1. 2.
 $3 \cdot 9 + 479 = \dots\dots\dots$

$8 \cdot 7 - 56 = \dots\dots\dots$

$900 - 6 \cdot 8 = \dots\dots\dots$

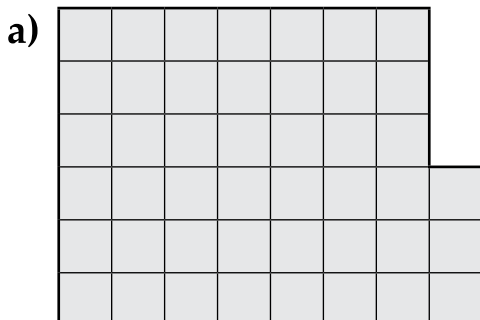
1. 3. 2.
 $4 \cdot 7 + 9 \cdot 3 = \dots\dots\dots$

$8 \cdot 8 - 5 \cdot 7 = \dots\dots\dots$

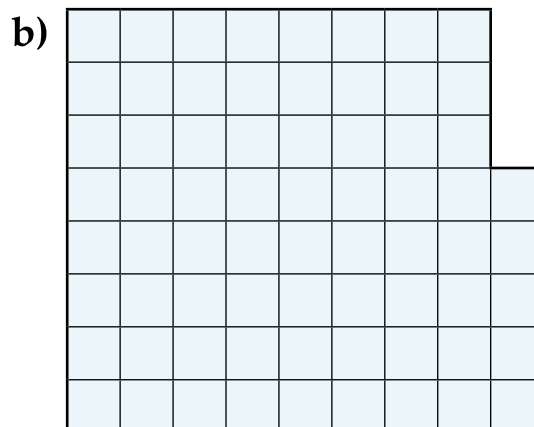
$7 \cdot 7 + 6 \cdot 9 = \dots\dots\dots$

13. Mitu väikest ruutu on ruudustikus?

Koosta avaldis.



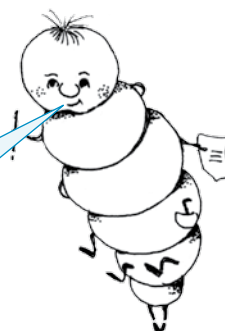
$\dots\dots \cdot \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$



$\dots\dots \cdot \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$

14. Määra tehete järjekord. Arvuta.

Kui avaldises on sulud, teen kõigepealt sulgudes oleva tehte.



1. 2.
 $(408 - 400) \cdot 5 = \dots\dots\dots$

$7 \cdot (956 - 954) = \dots\dots\dots$

$6 \cdot (707 - 700) = \dots\dots\dots$

$(389 - 389) \cdot 9 = \dots\dots\dots$

2. 3. 1.
 $8 \cdot 8 + (670 - 389) = \dots\dots\dots$

$(500 - 276) + 4 \cdot 7 = \dots\dots\dots$

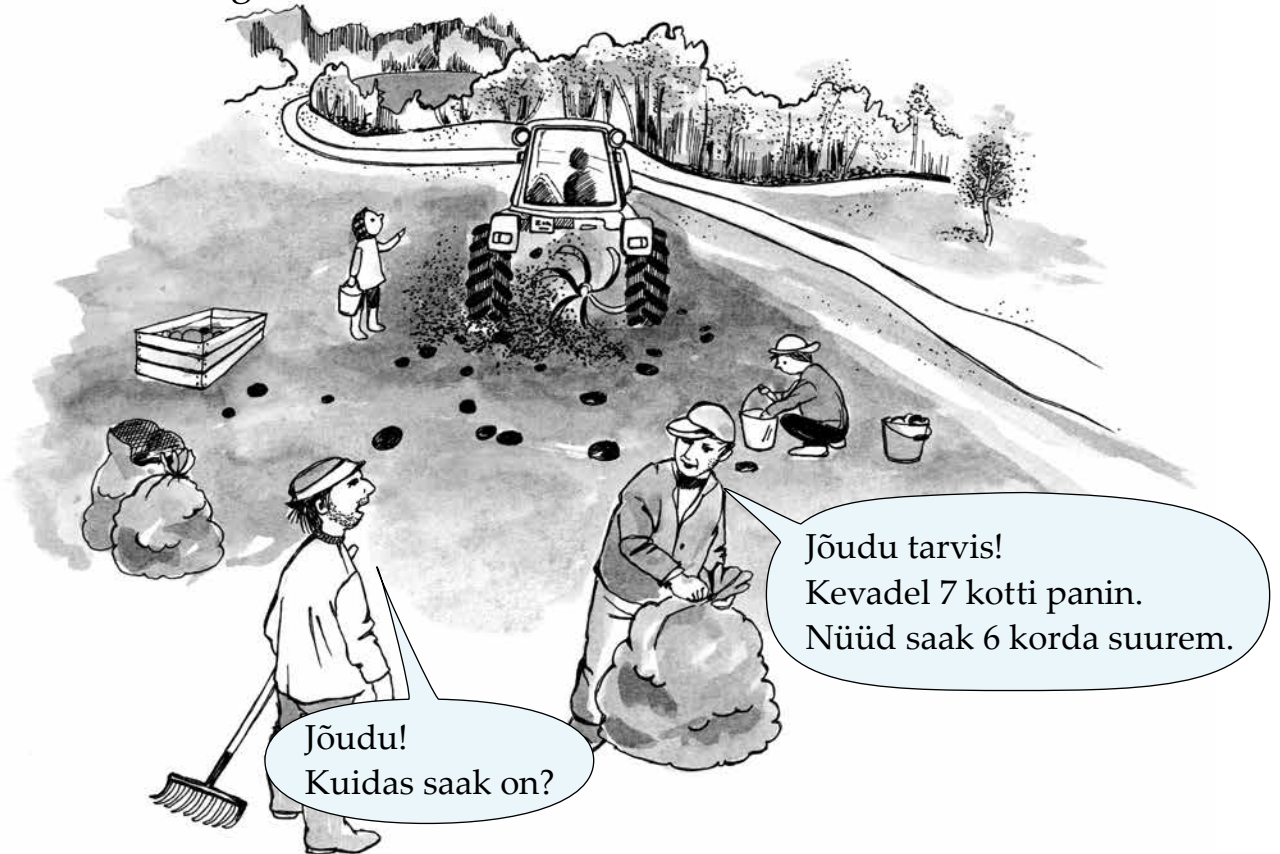
$(467 + 56) - 7 \cdot 9 = \dots\dots\dots$

$5 \cdot 3 + (467 + 129) = \dots\dots\dots$

15. A. Vaata pilti. Loe. Vasta õpetaja küsimustele.



1. Kus toimub tegevus? Mille järgi otsustasid?
2. Mis saagist käib jutt?
3. Mis aastaajal kartul maha pannakse?
4. Millal koristatakse saak?
5. Mitu korda oli sügisel saak suurem?



B. Märgi ülesande lahendamiseks sobiv skeem x

☐ Kevadel korda rohkem —————
 Sügisel ←

☐ Kevadel ←
 Sügisel korda rohkem —

C. Lahenda ülesanne.

Mitu kotti kartuleid saadi sügisel?

Mitu kotti kartuleid saadi saagiks rohkem kui maha pandi?

16. Mäng “Arvude vallutamine”.



Vahendid: arvukaardid 1–10 (igat kaarti 2 tükki); igale mängijale 3– ... (vastavalt soovile) mängunuppu, mänguväljak.

Juhend:

1. Tõmba 2 arvukaarti. Enne kaartide tõmbamist sega neid.
2. Korruta arvukaartidel olevad arvud. Pane kaardid pakki tagasi.
3. Leia korrutamise vastus mänguväljakul, aseta sinna oma nupp.

Märkus: Kui selle arvu juures on juba nupp, siis liida või lahuta oma arvukaardi arvud.

4. Mängu võidab see, kes vabaneb esimesena oma nuppudest.

Stark in Mathematik. Mittelstufe. Schroedel Verlag, 2000.

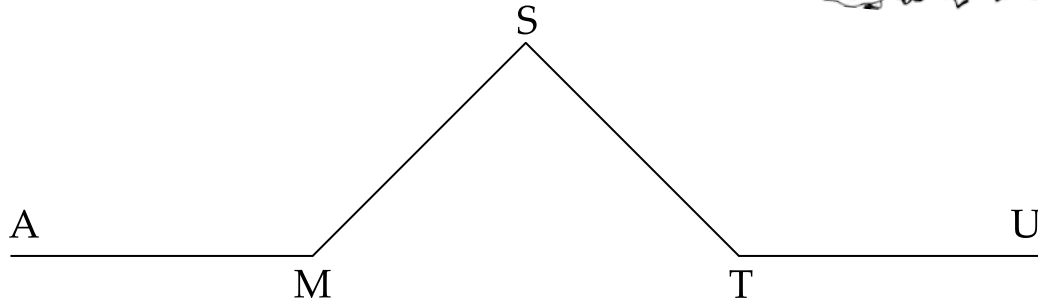


				0				
			1	2	3			
		4	5	6	7	8		
	9	10	11	12	13	14	15	
16	17	18	19	20	21	24	25	27
	28	30	32	35	36	40	42	
	45	48	49	50	54	56	60	
		63	64	70	72	80		
			81	90	100			

NIMEGA ARVUDE KORRUTAMINE

17. Mõõda lõikude pikkused.

Arvuta murdjoone AMSTU pikkus.



AM

MS

ST

TU

..... cm + cm + cm + cm = cm

..... · cm = cm

18. Arvuta. Vastus kirjuta mitmenimelise arvuna.

100 cm = m

155 cm = m cm

$7 \cdot 5 \text{ cm} + 97 \text{ cm} = \dots\dots\dots$

$79 \text{ cm} + 3 \cdot 8 \text{ cm} = \dots\dots\dots$

$126 \text{ cm} - 9 \cdot 2 \text{ cm} = \dots\dots\dots$

$121 \text{ cm} - 4 \cdot 8 \text{ cm} = \dots\dots\dots$

$1 \text{ m} + 6 \cdot 6 \text{ cm} = \dots\dots\dots$

$2 \cdot 8 \text{ cm} + 45 \text{ m} = \dots\dots\dots$

$4 \text{ m} + 5 \cdot 8 \text{ cm} = \dots\dots\dots$

$5 \cdot 7 \text{ cm} + 203 \text{ m} = \dots\dots\dots$

19. Lahenda ülesanne.

Jahu on pakitud kottidesse.

Suures kotis on 40 kilogrammi jahu.

2-kilogrammiseid kotte on 8.

Mitu kilogrammi jahu on kokku?



20. Kui palju raha on isal rahakotis?

$$6 \cdot 5 \text{ s} = \dots\dots\dots \text{ s} \quad + \quad 8 \cdot 2 \text{ s} = \dots\dots\dots \text{ s}$$



$$\dots\dots\dots \text{ s} \quad + \quad 9 \cdot 1 \text{ s} = \dots\dots\dots \text{ s}$$

KOKKU: $\dots\dots\dots \text{ s}$

$$5 \cdot 1 \text{ €} = \dots\dots\dots \text{ €} \quad + \quad 6 \cdot 2 \text{ €} = \dots\dots\dots \text{ €}$$



$$\dots\dots\dots \text{ €} \quad + \quad 3 \cdot 5 \text{ €} = \dots\dots\dots \text{ €}$$

KOKKU: $\dots\dots\dots \text{ €}$



RAHA KOKKU: $\dots\dots\dots$

21. Lahenda ülesanne.

Kommi-karp maksab 3 eurot. Kui palju maksavad viis sellist kommi-karpi?



Hind (1 karp)	Kogus	Maksumus



Arvutan nii:

$$\text{Hind} \cdot \text{Kogus} = \text{Maksumus}$$

JAGAMINE KORRUTAMISTABELI PIRES

22. Pildil on kokku õit.

Jaota õied joontega võrdset kahe vaasi vahel.

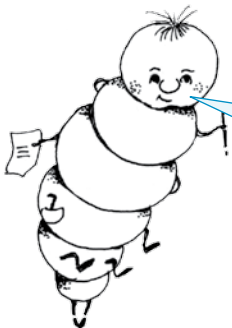


Mitu õit on mõlemas vaasis? : =

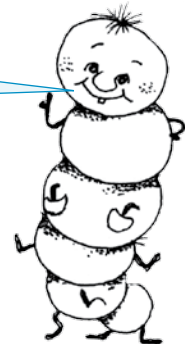
Vastus: Mõlemas vaasis on

Jagamisel jaotame arvu võrdseteks osadeks.

23. Kuidas nimetad arve jagamisel?



Arv, mida jagame, on **jagatav**.
Arv, millega jagame, on **jagaja**.
Jagamise tulemus on **jagatis**.



24. Kirjuta numbrid üle värvilise pliiatsiga:

jagatav = roheline,

jagaja = sinine,

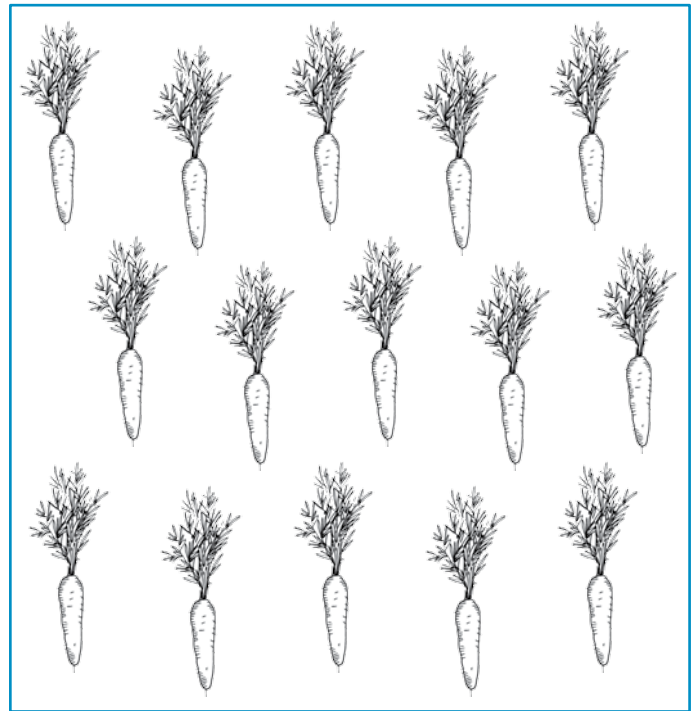
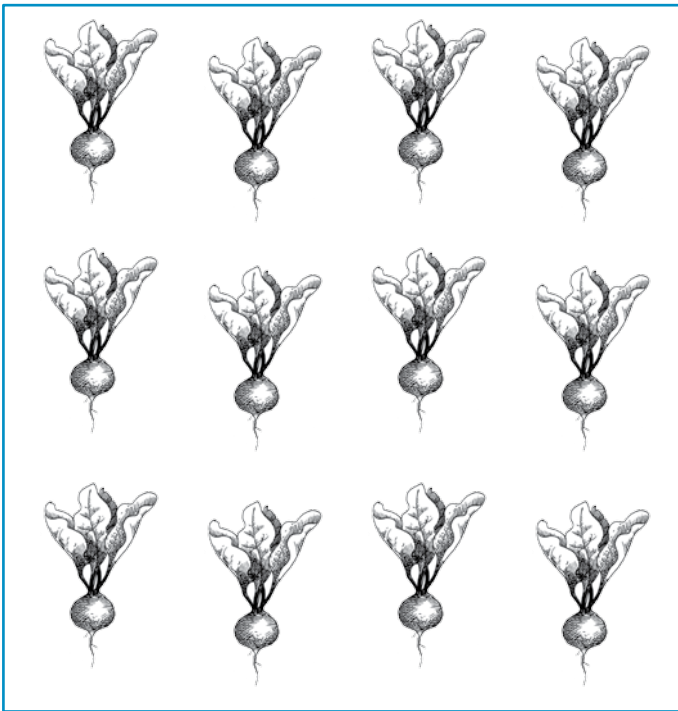
jagatis = punane.

$$24 : 4 = 6$$

25. Koosta avaldis. Arvuta. Kirjuta vastus tabelisse.

Jagatav	8	14	15	27	12	16	28	36
Jagaja	2	2	3	3	3	4	4	4
Jagatis								

26. Koosta jagamis-tehted.



1. Mitu redist on pildil? Redised seoti 3-kaupa kimpu.

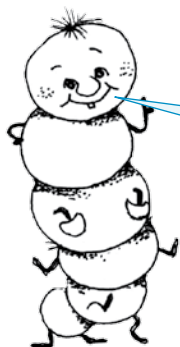
Mitu kimpu saadi?

..... : =

2. Mitu porgandit on pildil? Porgandid seoti 5-kaupa kimpu.

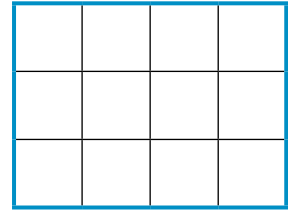
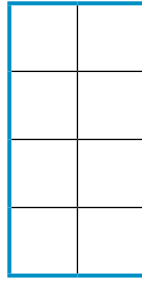
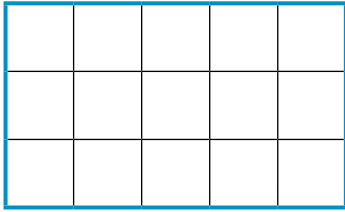
Mitu kimpu saadi?

..... : =



Jagamine on ka ühe arvu mahutamine teise arvu.

27. Mitmest ruudust koosneb kujund? Koosta jagamistehted.



1. → Mitmeks reaks jaotasin kujundi? Mitu ruutu on igas reas?

2. ↓ Mitmeks tulbaks jaotasin kujundi? Mitu ruutu on igas tulbas?

$$15 : 3 = \dots\dots\dots \quad \dots\dots\dots : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \quad \dots\dots\dots : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$15 : 5 = \dots\dots\dots \quad \dots\dots\dots : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \quad \dots\dots\dots : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

28. Kontrolli jagamist korrutamisega.

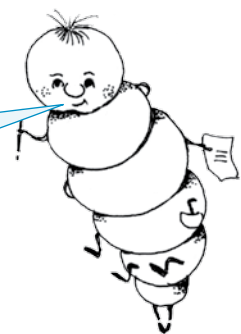
$$28 : 7 = \dots\dots\dots, \text{ sest } \dots\dots\dots \quad 30 : 5 = \dots\dots\dots, \text{ sest } \dots\dots\dots$$

$$42 : 6 = \dots\dots\dots, \text{ sest } \dots\dots\dots \quad 45 : 9 = \dots\dots\dots, \text{ sest } \dots\dots\dots$$

$$48 : 8 = \dots\dots\dots, \text{ sest } \dots\dots\dots \quad 54 : 6 = \dots\dots\dots, \text{ sest } \dots\dots\dots$$

$$63 : 9 = \dots\dots\dots, \text{ sest } \dots\dots\dots \quad 72 : 8 = \dots\dots\dots, \text{ sest } \dots\dots\dots$$

Korrutamine aitab sind jagamisel.
Jagamine on korrutamise pöördtehe.



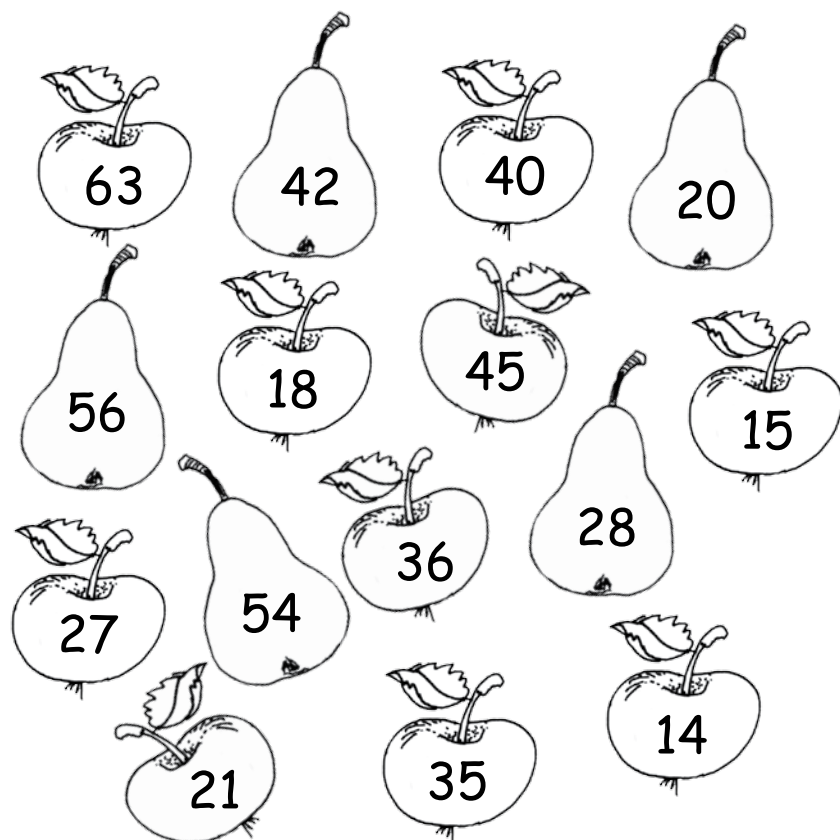
29. Lahenda ülesanne.

Emajagatas nelikümmend kaheksa muna kuue kaupa karpidesse.

Mitu karpi mune sai emaj?



30. Kirjuta arvud sobivatesse veergudesse.



Jagub		
5-ga	7-ga	9-ga
35		

31. Arvuta. Kirjuta lünka sobiv märk (< ; > ; =).

$7 \cdot 5 \dots 4 \cdot 9$

$48 : 8 \dots 56 : 7$

$9 \cdot 8 \dots 72 : 8$

$9 \cdot 7 \dots 8 \cdot 8$

$54 : 6 \dots 54 : 9$

$45 : 5 \dots 6 \cdot 8$

32. Täida tabel.

Jogurti-topsid on pakitud 4-kaupa.

Pakke	2		7		10
Jogurti-topse	8	16		32	

33. Arvuta.

1

Mitu korda on 6 väiksem 42-st?

Mitme võrra on 6 väiksem 42-st?

2

Mitu korda on 63 suurem 9-st?

Mitme võrra on 63 suurem 9-st?

34. A. Vähenda arve.

A	10	20	35	50	45
5 võrra					
5 korda					

B. Suurenda arve.

B	3	6	8	10	4
2 võrra					
2 korda					

35. Kirjuta lünka sobiv sõna.

Arvu vähendamisel **mingi arvu võrra** tuleb

.....

Arvu vähendamiseks **mingi arv korda** on vaja

.....

Arvu suurendamisel **mingi arvu võrra** tuleb

.....

Arvu suurendamiseks **mingi arv korda** on vaja

.....

korrutada

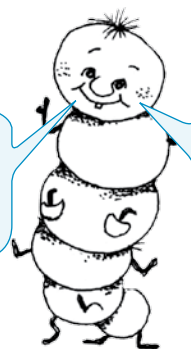
jagada

liita

lahutada

36. Arvuta.

Kõigepealt korruptan või
jagan, siis liidan või lahutan.



Kui avaldises on korruptamine
ja jagamine, siis arvutan
selles järjekorras nagu on
kirjutatud.

2. 1.

$$790 - 49 : 7 = \dots\dots\dots$$

$$81 : 9 + 991 = \dots\dots\dots$$

$$6 \cdot 4 + 358 = \dots\dots\dots$$

$$500 - 7 \cdot 8 = \dots\dots\dots$$

1. 2.

$$3 \cdot 6 : 2 = \dots\dots\dots$$

$$56 : 8 \cdot 5 = \dots\dots\dots$$

$$81 : 9 \cdot 4 = \dots\dots\dots$$

$$4 \cdot 4 : 8 = \dots\dots\dots$$



NIMEGA ARVUDE JAGAMINE

37. Koosta avaldis ja arvuta.

Martin ja Maarja palusid isalt taskuraha. Isa võttis rahakotist 10 €.

Ta andis mõlemale lapsele võrdse summa.

Mitu eurot sai Martin? Mitu eurot sai Maarja?

Avaldis: € : =

Kontroll:

Vastus:

38. Lahenda ülesanne.

Helena kaalub 36 kilogrammi.

Sündides kaalus ta 9 korda vähem.

Kui palju kaalus Helena sündides?



39. Lahenda ülesanne.

Vaas maksab 6 eurot. Mitu vaasi saab osta 24 euro eest?



6 €



6 €



6 €



6 €



Hind	Kogus	Maksumus

Arvutan nii:

Maksumus : Hind = Kogus



40. Arvuta. Kontrolli korrutamisega.

Lapsed mängivad rongi-mängu. Mitu last saavad pileti?

Raha on:

Pileti hind:

45 € : 5 € = 9 last, sest 9 · 5 € = 45 €
 28 € : 7 € = , sest
 40 € : 8 € = , sest
 48 € : 6 € = , sest
 50 € : 5 € = , sest
 64 € : 8 € = , sest
 27 € : 9 € = , sest

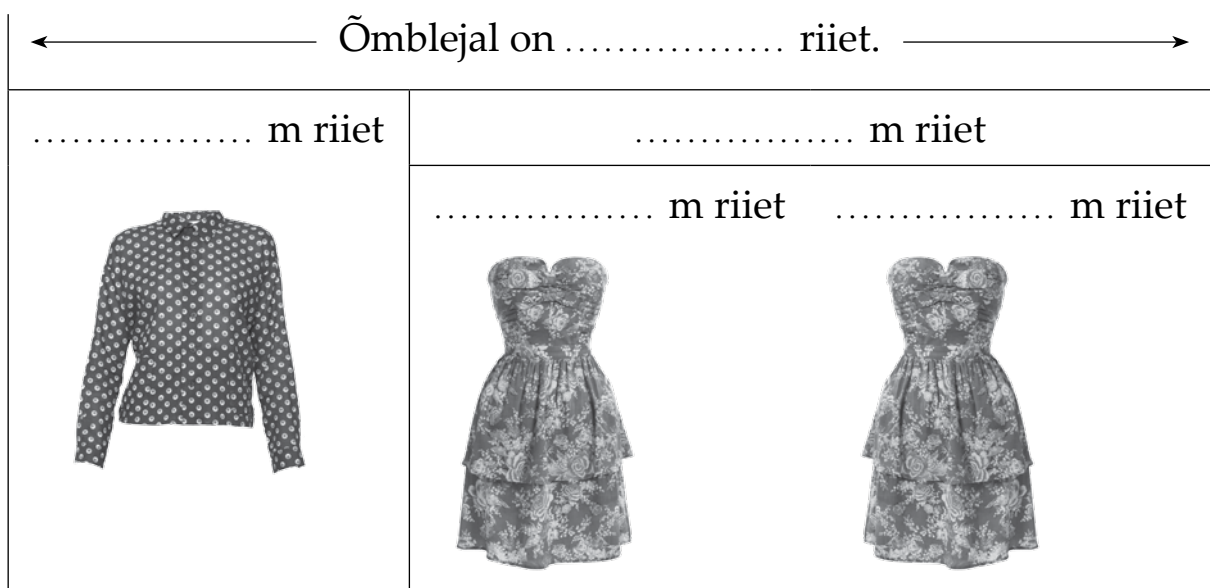
41. Lahenda ülesanne.

Õmblejal oli 10 m riidet. Pluusi õmblemiseks kulus 2 m.

Ülejäänud riidest õmbles ta 2 ühesugust kleiti.

Kui palju riidet kulus ühe kleidi õmblemiseks?

Joonis:



TÄISKÜMNETE KORRUTAMINE

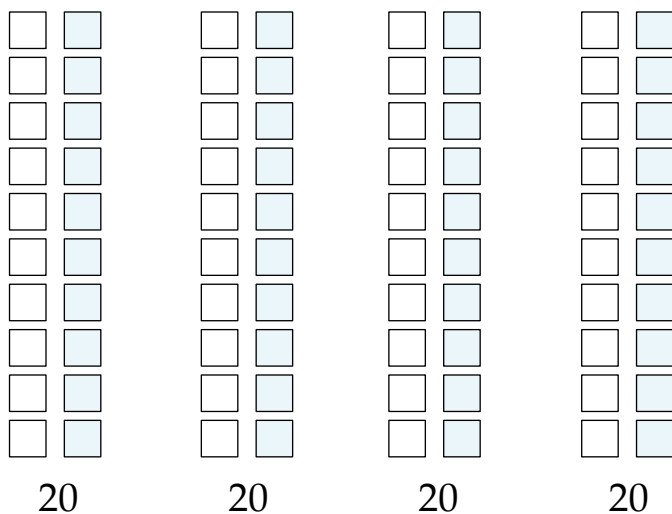
42. Kuidas korrutada täis-kümneid? Uuri näidet.



$$2\ddot{U} + 2\ddot{U} + 2\ddot{U} + 2\ddot{U} = 8\ddot{U}$$

$$4 \cdot 2\ddot{U} = 8\ddot{U}$$

$$4 \cdot 2 = 8$$



$$20 = 2K$$

$$2K + 2K + 2K + 2K = 8K$$

$$4 \cdot 2K = 8K$$

$$4 \cdot 20 = 80$$

43. Kohvikoores topsikesed on pakitud 10-kaupa.

Mitu topsikest on, kui pakke on ... ?

1. Kirjuta vihikusse avaldis ja arvuta.
2. Muuda tegurite järjekorda ja arvuta.



Näide: $6 \cdot 10 = 60$ $10 \cdot 6 = 60$



10-seid pakke	6	3	9	4	8	5	10
	60						

44. Täida tabel.

•	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1										
2										
3										
4										
5										



45. Lahenda ülesanne.

Kooli raamatu-kogusse toodi 7 pakki õpikuid, igas pakis oli 10 õpikut.

Mitu õpikut toodi raamatukogusse?



46. Arvuta.

$4 \cdot 10 = \dots\dots\dots$

$50 \cdot 2 = \dots\dots\dots$

$3 \cdot 30 = \dots\dots\dots$

$2 \cdot 30 = \dots\dots\dots$

$8 \cdot 10 = \dots\dots\dots$

$40 \cdot 2 = \dots\dots\dots$

$3 \cdot 20 = \dots\dots\dots$

$20 \cdot 4 = \dots\dots\dots$

$9 \cdot 10 = \dots\dots\dots$

47. Arvuta.

Karbis on 20 teepakki. Mitu pakki on 3; 4; 5 karbis?



48. Lahenda ülesanne.

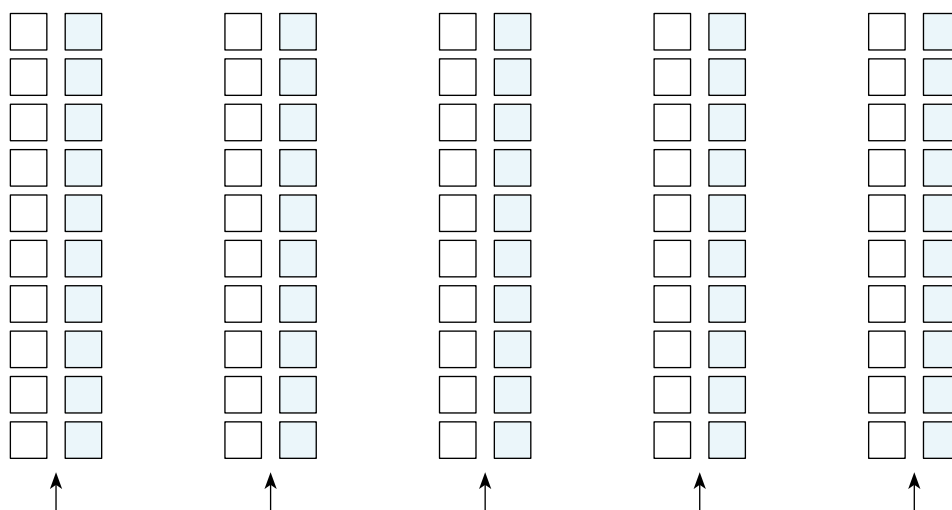
Ühes kotis on 20 kg kartuleid, teises 2 korda rohkem.

Mitu kilogrammi kartuleid on kahes kotis kokku?

TÄISKÜMNETE JAGAMINE

49. Arvuta.

Joonisel on kümnelist ehk ühelist.



$$10K : 5 = 2K$$

$$100 : 5 = 20$$

50. Leia näite järgi jagatis.

$$30 : 3 = 10$$

$$3K : 3 = 1K$$

$$40 : 2 = \dots\dots\dots$$

$$4K : 2 = \dots\dots\dots$$

$$60 : 2 = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

$$80 : 4 = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

$$90 : 3 = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

$$80 : 2 = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

$$100 : 2 = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

$$40 : 4 = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

$$60 : 3 = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

51. Lahenda ülesanne.

Vanaema on 60-aastane, lapselaps 3-aastane.

Mitu korda on lapselaps vanaemast noorem?

Mitu aastat on vanaema lapselapsest vanem?



52. Lahenda ülesanne.

Vanaisa on 80-aastane, pojapoeg aga 4 korda noorem.

Kui vana on pojapoeg?

Kui suur on vanaisa ja pojapoja vanuse vahe?



53. Arvuta.

$80 : 4 \cdot 3$

$30 \cdot 3 : 9$

$50 \cdot 2 : 5$

$100 : 2 \cdot 2$

$90 : 9 \cdot 5$

$20 \cdot 2 : 2$

$40 \cdot 2 : 4$

$60 : 3 \cdot 0$

$60 : 2 \cdot 3$

$100 : 5 \cdot 4$

$60 : 6 \cdot 9$

$80 : 2 \cdot 2$

54. Arvuta. Vajadusel teisenda.

$100 \text{ s} = \dots\dots \text{€}$

$132 \text{ s} = \dots\dots\dots \text{€} \dots\dots \text{s}$

$3 \cdot 10 \text{ s} + 78 \text{ s} = \dots\dots\dots$

$1 \text{€} - 3 \cdot 5 \text{ s} = \dots\dots\dots$

$20 \text{ s} \cdot 4 + 98 \text{ s} = \dots\dots\dots$

$1 \text{€} - 6 \cdot 2 \text{ s} = \dots\dots\dots$

$9 \cdot 10 \text{€} - 36 \text{€} = \dots\dots\dots$

$1 \text{€} - 10 \cdot 1 \text{s} = \dots\dots\dots$

$5 \cdot 20 \text{€} - 64 \text{€} = \dots\dots\dots$

$1 \text{€} - 5 \cdot 20 \text{s} = \dots\dots\dots$

55. Määra tehete järjekord. Arvuta.

$2 \cdot 40 - 20 \cdot 3 = \dots\dots\dots$

$(130 - 100) \cdot (18 : 9) = \dots\dots\dots$

$80 : 4 + 7 \cdot 5 = \dots\dots\dots$

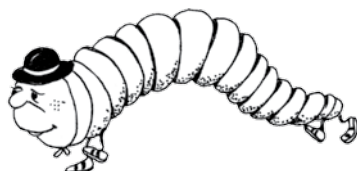
$(575 - 515) : (27 : 9) = \dots\dots\dots$

$81 : 9 + 2 \cdot 50 = \dots\dots\dots$

$9 \cdot 10 + (1000 - 451) = \dots\dots\dots$

$90 : 3 - 60 : 2 = \dots\dots\dots$

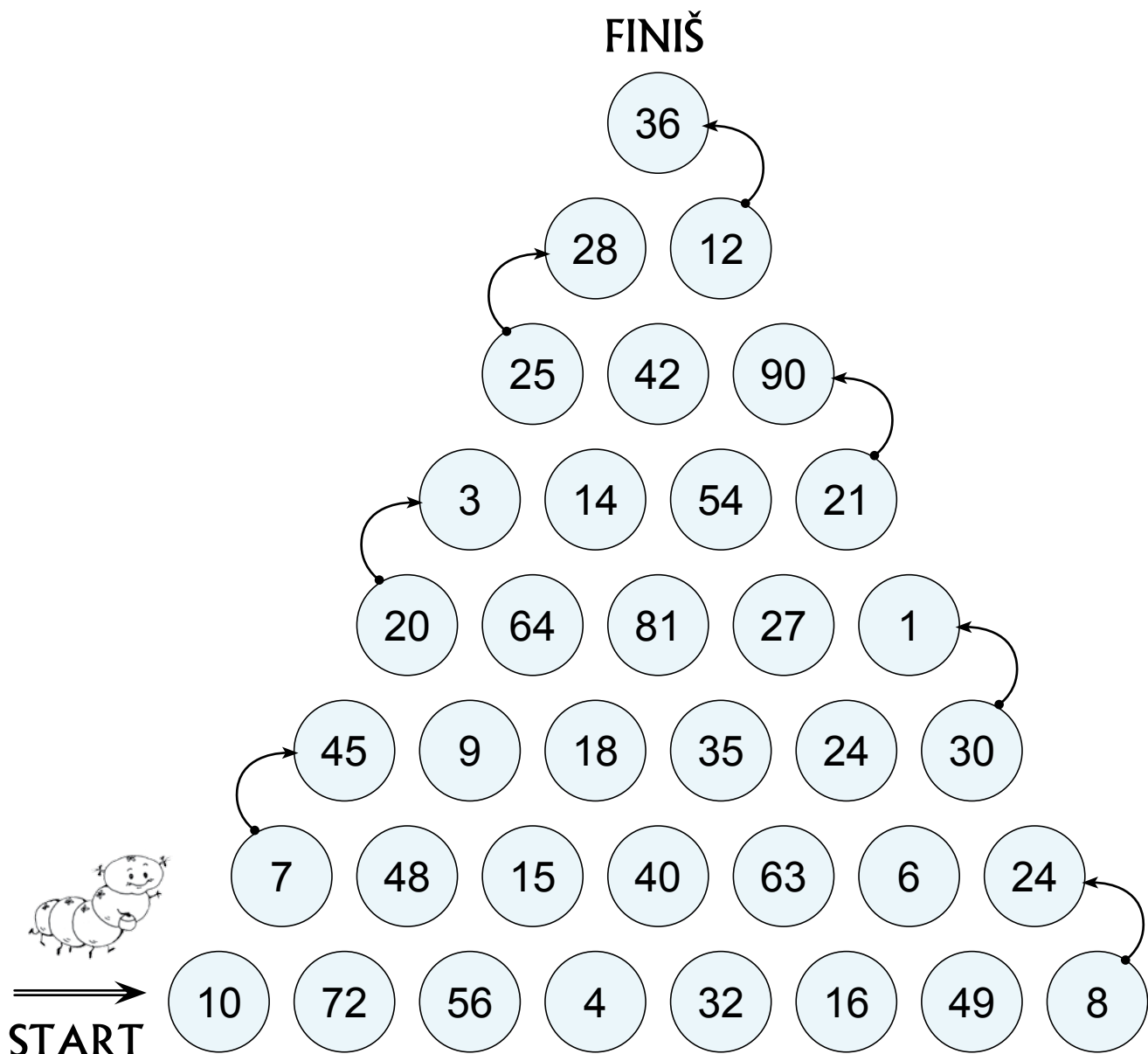
$(362 + 638) - 70 : 7 = \dots\dots\dots$



Täringumäng „Koosta avaldis“.



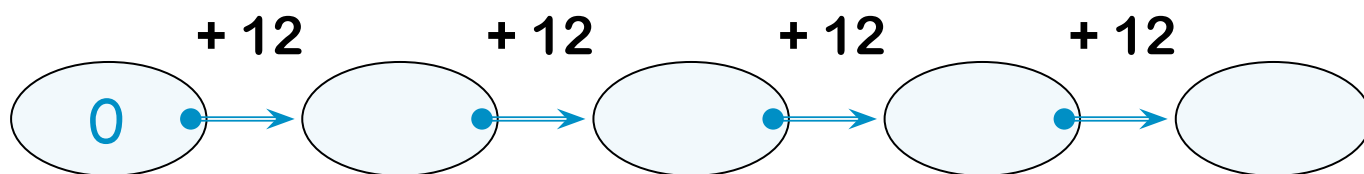
1. Lepi paarilisega kokku, millist arvutus-tehet (korrutamine, jagamine või mõlemad koos) mängus kasutate.
2. Mängija veeretab täringut ja liigub vastava silmade arvu edasi.
3. Mängija peab koostama avaldise, mille vastuseks on arv, millel mängunupp seisab (N: 6 sobib avaldis $2 \cdot 3$ või $3 \cdot 2$). Paariline kontrollib antud vastust.
4. Õige vastuse korral värvib mängija oma mängu-välja.
5. Vale vastuse korral jätab mängija viskevooru vahele.
6. Kui paariline satub värvitud väljale, jääb ta vahele.
7. Finišisse pääseb ainult paaris-arvulise täringu-näiduga.



KAHE-KOHALISE JA ÜHE-KOHALISE ARVU KORRUTAMINE 100 PIIRES (suulise arvutamise võttega)

KORRUTAMINE JÄRGU ÜLETAMISETA

56. Täienda arvuketti.



Mis tehtega saad selle liitmise asendada? Miks?

Asenda liitmine korrutamisega.

57. Täida lüngad. Vali sulgudest sobivad sõnad.

(Võrdsete, erinevate) liidetavate liitmise võin asendada
(jagamisega, korrutamisega)

$$12 + 12 = \dots \Rightarrow \dots \cdot 12 = \dots$$

* Kuidas nimetad arve: 1) liitmis-tehtes; 2) korrutamistehtes?

58. Vaata ül 57. Nimeta sinu poolt lisatud arv.
Nimeta arvus kümnelised ja ühelised.

Näide: 12 → 1K 2Ü

59. Esita järgmised arvud järkarvude summana.

18	53	24	86	32
↓	↓	↓	↓	↓

18 = 10 + 8

60. Uuri lahenduskäiku. Täida lüngad.



Arutlen:

1. Jaotan kahe-kohalise arvu järkarvude summaks.
2. Korrutan täis-kümned.
3. Korrutan ühelised.
4. Liidan korrutised.
5. Kirjutan vastuse. _____

$$2 \cdot 24 = \dots\dots\dots$$

$$24 = 20 + 4$$

$$2 \cdot 20 = \dots\dots\dots$$

$$2 \cdot 4 = \dots\dots\dots$$

.....



Kontrollin liitmisega: $24 + 24 = 48$

61. Arvuta. Kontrolli liitmisega.

.....
 $\swarrow \searrow$

$$3 \cdot 13 = \dots\dots\dots$$

$$3 \cdot 10 = \dots\dots\dots$$

$$3 \cdot 3 = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

K:

.....
 $\swarrow \searrow$

$$2 \cdot 34 = \dots\dots\dots$$

.....

.....

.....

K:

.....
 $\swarrow \searrow$

$$12 \cdot 4 = \dots\dots\dots$$

.....

.....

.....

K:

.....
 $\swarrow \searrow$

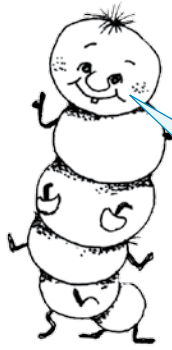
$$21 \cdot 3 = \dots\dots\dots$$

.....

.....

.....

K:



Korrutamise võin kirja panna ka lühemalt:

$$\begin{array}{r} 20 + 3 \\ \swarrow \searrow \\ 3 \cdot 23 = 60 + 9 = \dots\dots\dots \end{array}$$

62. Arvuta vihikus.

$5 \cdot 11$

$22 \cdot 4$

$2 \cdot 44$

$33 \cdot 2$

$11 \cdot 8$

$3 \cdot 12$

$42 \cdot 2$

$3 \cdot 31$

$41 \cdot 2$

$3 \cdot 33$

$2 \cdot 31$

$32 \cdot 3$

$22 \cdot 3$

$2 \cdot 14$

$42 \cdot 2$

63. Lahenda ülesanne.

Kooli näiteringis käib 13 õpilast.

Spordiringis osaleb aga 3 korda rohkem õpilasi.

Mitu õpilast käib kahes ringis kokku?



Andmed:

Näiteringis käib õpilast



Spordiringis käib korda rohkem kui

.....

64. Lahenda ülesanne.

Kenetil ja Märdil on kummalgi 23 eurot.

Kui palju raha on poistel kokku?

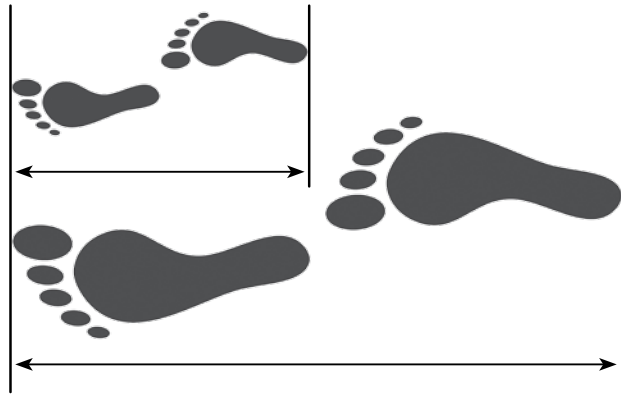


65. Lahenda ülesanne.

Väikese Söreni sammu pikkus on 34 cm.

Vend Tõnni samm on kaks korda pikem.

Kui pikk on Tõnni samm?



66. Lahenda ülesanne.

Isa sõitis Tartust Otepäale ja sealt edasi Viljandisse.

Tartust Otepäale on 42 km. Otepäält Viljandisse aga 2 korda pikem maa.

Kui pikk oli isa teekond?



67. Arvuta.

$$3 \cdot 22 \text{ cm} = \dots\dots\dots$$

$$32 \text{ m} \cdot 3 = \dots\dots\dots$$

$$4 \cdot 21 \text{ cm} = \dots\dots\dots$$

$$43 \text{ m} \cdot 2 = \dots\dots\dots$$

$$5 \cdot 11 \text{ mm} = \dots\dots\dots$$

$$11 \text{ km} \cdot 9 = \dots\dots\dots$$

$$2 \cdot 32 \text{ mm} = \dots\dots\dots$$

$$13 \text{ km} \cdot 3 = \dots\dots\dots$$

$$12 \text{ €} \cdot 3 = \dots\dots\dots$$

$$4 \cdot 12 \text{ s} = \dots\dots\dots$$

$$33 \text{ €} \cdot 2 = \dots\dots\dots$$

$$6 \cdot 11 \text{ s} = \dots\dots\dots$$

$$42 \text{ €} \cdot 2 = \dots\dots\dots$$

$$3 \cdot 23 \text{ s} = \dots\dots\dots$$

*** Nimeta pikkusühikud.**

*** Nimeta rahaühikud.**



KORRUTAMINE JÄRGU ÜLETAMISEGA

68. Arvuta.

$$\begin{array}{r} \text{.....} \\ \swarrow \searrow \\ 3 \cdot 27 = \text{.....} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{.....} \\ \swarrow \searrow \\ 5 \cdot 17 = \text{.....} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{.....} \\ \swarrow \searrow \\ 25 \cdot 4 = \text{.....} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{.....} \\ \swarrow \searrow \\ 38 \cdot 2 = \text{.....} \end{array}$$

69. Koosta avaldis. Arvuta. Kirjuta vastus tabelisse.

I tegur	2	7	4	17	13	18
II tegur	37	14	19	5	6	4
Korrutis						

70. Leia korrutis. Võrdle (< ; > ; =).



$4 \cdot 17 \dots\dots 24 \cdot 3$



$13 \cdot 7 \dots\dots 5 \cdot 15$



$2 \cdot 46 \dots\dots 12 \cdot 8$



$28 \cdot 3 \dots\dots 4 \cdot 24$



71. Koosta avaldis. Arvuta.

1. Tegurid on 3 ja 28. Leia korrutis.
2. Suurenda 6 korda arvu 14.
3. Leia korrutis, kui tegurid on 13 ja 5.
4. Arvu 24 suurendati 4 korda. Leia korrutis.



72. Lahenda ülesanne.

Majas, kus Laura elab, on 5 trepikoda.
Igas trepikojas on 15 korterit.
Mitu korterit on selles majas?



73. Määra tehete järjekord. Arvuta.

$$342 - 2 \cdot 46 = \dots\dots\dots$$

$$1000 - 24 \cdot 3 = \dots\dots\dots$$

$$14 \cdot 6 + 487 = \dots\dots\dots$$

$$7 \cdot 13 + 599 = \dots\dots\dots$$

$$3 \cdot 27 + 39 \cdot 2 = \dots\dots\dots$$

$$400 + 14 \cdot 2 \cdot 3 = \dots\dots\dots$$

74. Arvuta. Vajadusel teisenda.

$$100 \text{ cm} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

$$1 \text{ km} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

$$7 \cdot 14 \text{ cm} + 72 \text{ cm} = \dots\dots\dots$$

$$946 \text{ m} + 3 \cdot 18 \text{ m} = \dots\dots\dots$$

$$126 \text{ cm} + 37 \cdot 2 \text{ cm} = \dots\dots\dots$$

$$24 \cdot 4 \text{ m} + 904 \text{ m} = \dots\dots\dots$$

$$1 \text{ m} - 4 \cdot 16 \text{ cm} = \dots\dots\dots$$

$$1 \text{ km} - 12 \cdot 8 \text{ m} = \dots\dots\dots$$

$$1 \text{ m} - 23 \cdot 4 \text{ cm} = \dots\dots\dots$$

$$1 \text{ km} - 5 \cdot 17 \text{ m} = \dots\dots\dots$$

75. Kirjuta lünka sobiv sõna.

2-kohalist arvu korrutan 1-kohalise arvuga järgnevalt:

- 1) 2-kohalise arvu jaotan summaks;
- 2) korrutan ;
- 3) korrutan ;
- 4) liidan ;
- 5) kirjutun

lõppvastuse **ühelised** **kümnelised** **järkarvude** **korrutised**

KAHE-KOHALISE ARVU JAGAMINE ÜHE-KOHALISE ARVUGA 100 PIIRES (suulise arvutamise võttega)

KAHEKOHALISE ARVU MÕLEMAD JÄRGUD JAGUVAD TÄPSELT

76. Uuri lahenduskäiku. Täida lüngad.



Arutlen:

1. Jaotan kahe-kohalise arvu järkarvude summaks.
2. Jagan täis-kümned.
3. Jagan ühelised.
4. Liidan jagatised.
5. Kirjutan vastuse. _____

$$36 : 3 = \dots\dots\dots$$

$$36 = 30 + 6$$

$$30 : 3 = \dots\dots\dots$$

$$6 : 3 = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$



Kontrollin korrutamisega: $3 \cdot 12 = \dots\dots\dots$

77. Arvuta näite järgi.

N: $60 + 6$

$$\underline{66 : 6 = 11}$$

$$60 : 6 = \dots\dots\dots$$

$$6 : 6 = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\underline{39 : 3 = \dots\dots\dots}$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

$$\underline{82 : 2 = \dots\dots\dots}$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots$$

$$\underline{28 : 2 = \dots\dots\dots}$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

78. Arvuta vihikus. Kontrolli korrutamisega.

96 : 3	48 : 2	66 : 2	88 : 4	42 : 2
84 : 2	63 : 3	44 : 4	22 : 2	93 : 3
36 : 3	86 : 2	36 : 1	68 : 2	69 : 3

79. Koosta avaldis. Arvuta. Kirjuta vastus tabelisse.

Jagatav	48	64	55	99	46	84
Jagaja	4	2	5	3	2	4
Jagatis						

80. Lahenda ülesanne.

Ema on 24-aastane ja tema poeg 2-aastane.

Mitu korda on poeg emast noorem?

Mitu aastat on ema pojast vanem?

**81. Leia jagatis. Kontrolli vastust korrutamisega.**

64 cm : 2 = K:

48 cm : 4 = K:

36 km : 3 = K:

44 km : 2 = K:

84 kg : 4 = K:

68 kg : 2 = K:

96 t : 3 = K:

77 t : 7 = K:

* Nimeta massiühikud.

* Nimeta pikkusühikud.

82. A. Vaata pilti. Loe. Vasta õpetaja küsimustele.



1. Kus toimub tegevus? Mille järgi otsustasid?
2. Mis aastaaega on kujutatud pildil? Mille järgi otsustasid?
3. Milleks ema ja lapsed läksid metsa?



B. Tähista õige väide ☒ . Koosta matemaatiline jutuke.

- ☐ Ema korjas 66 seent rohkem kui lapsed.
- ☐ Ema korjas 66 seent.
- ☐ Venna saak oli 3 korda väiksem kui õel.
- ☐ Venna saak oli 3 korda väiksem kui emal.
- ☐ Õde leidis vennast 2 korda vähem seeni.
- ☐ Õde leidis emast 2 korda vähem seeni.

C. Koosta skeem ja lahenda ülesanne.

KAHEKOHALISE ARVU JAGAMISEL KÜMNELISTE ARV EI JAGU TÄPSELT



Arutlen:

1. 3 kümnelist ei jagu 2-ga täpselt.

Seega, arvu 32 jaotamine järk-

arvude summaks ei sobi. ($3K : 2$)

$$32 : 2 = \dots\dots\dots$$

$$32 = 30 + 2$$



2. Leian lähima täiskümne,

mis jagub 2-ga ($2K : 2$)

$$2K = 20$$

3. Kirjutan jagatava (32)

kahe liidetava summana nii,

et mõlemad jaguvad 2-ga.

$$\begin{array}{r} 20 + 12 \\ \hline 32 : 2 \end{array}$$

4. Jagan mõlemad liidetavad.

$$20 : 2 + 12 : 2$$

5. Liidan jagatised.

$$10 + 6 = 16$$

6. Kirjutan vastuse. _____

Kontrollin korrutamisega: $2 \cdot 16 = 2 \cdot (10 + 6) = 20 + 12 = 32$

83. Arvuta näite järgi.

N: $40 + 16$

$$\begin{array}{r} 40 + 16 \\ \hline 56 : 4 = 11 \end{array}$$

$$40 : 4 = \dots\dots\dots$$

$$16 : 4 = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

K: _____

$$\begin{array}{r} \dots\dots\dots \\ \hline \end{array}$$

$$52 : 2 = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

K: _____

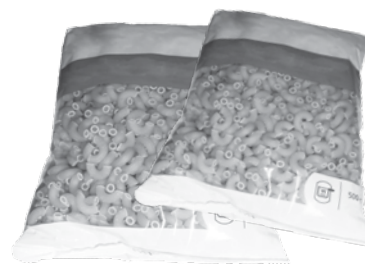


84. Leia jagatised.

20 ja 18 $38 : 2$	ja 14 $54 : 2$	80 ja $96 : 8$	50 ja $80 : 5$	ja 10 $60 : 5$
ja $74 : 2$	ja $45 : 3$	ja $64 : 4$	ja $91 : 7$	ja $36 : 2$

85. Lahenda ülesanne.

Sööklasse toodi 70 pakki makarone.
Ühel nädalal tarvitati 34 pakki makarone.
Teisel nädalal aga 2 korda vähem.



Mida saad arvutada? Märgi ☐ sisse x. Arvuta.

- ☐ Mitu pakki makarone toodi sööklasse?
- ☐ Mitu pakki makarone tarvitati teisel nädalal?
- ☐ Mitu pakki makarone tarvitati salatiks?
- ☐ Mitu pakki makarone tarvitati kahe nädalaga kokku?
- ☐ Mitu pakki makarone jäi järgi?

86. Leia jagatis. Kontrolli korrutamisega.

Näide: $90 : 6 = 15$, sest $6 \cdot 15 = \dots\dots\dots$

51 : 3	75 : 3	98 : 7	65 : 5	68 : 4
48 : 2	63 : 3	84 : 4	77 : 7	64 : 2
60 : 4	30 : 2	75 : 5	45 : 3	52 : 2

87. Suurenda või vähenda arvu nõutud arv korda.

Arv	Suurenda 3 korda	Arv	Vähenda 2 korda
26		72	
19		90	
28		56	

88. Lahenda ülesanne.

Kolmes ühesuguses piimanõus on kokku 45 liitrit piima.

Mitu liitrit piima on ühes nõus?

Mitu liitrit piima mahub 6 sama suure piimanõu sisse?



89. Koosta avaldis. Arvuta.

1) Jaga arvude 35 ja 45 summa 8-ga.

.....

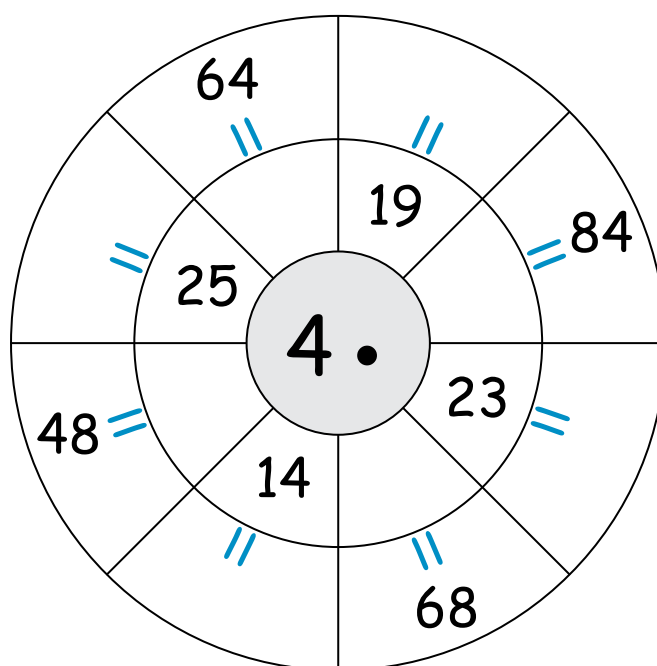
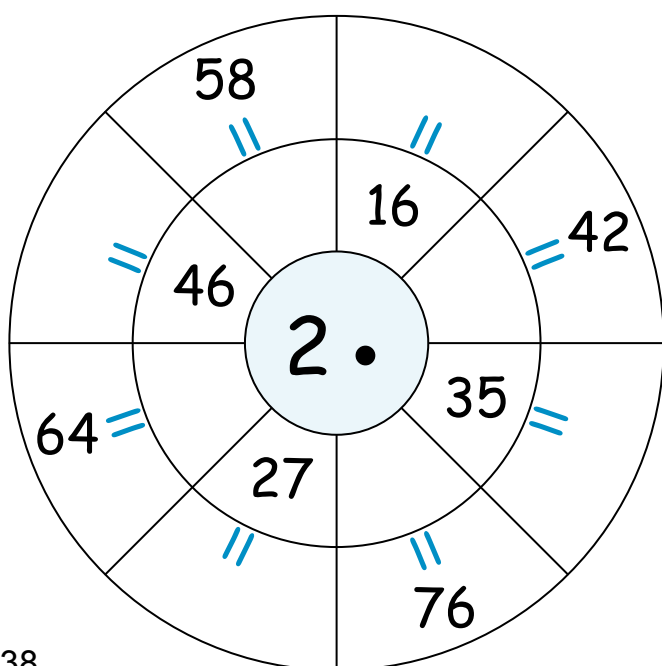
2) Korruta 5 ja 3 summa 12-ga.

.....

3) Jaga arvude 91 ja 16 vahe 3-ga.

.....

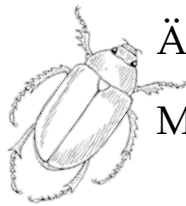
90. Kirjuta puuduvad arvud.



91. Arvuta. Täida lüngad.

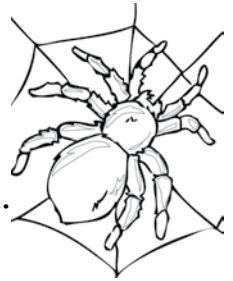
Toonekurel on jalga.

Konnal on jalga.



Ämblikul on jalga.

Mardikal on jalga.



Mitu jalga on 28 toonekurel?

Mitu jalga on 12 ämblikul?

Mitu jalga on 14 mardikal?

Mitu jalga on 19 konnal?

92. Koosta ja lahenda ülesanne.

Enne lõunat – 18 kg.

Pärast lõunat – 2 korda rohkem.

Müümata jäi – 30 kg.

Mitu kg oli kokku?

93. Märki tehete järjekord. Arvuta.

$$(232 - 220) \cdot 6 = \dots\dots\dots$$

$$(37 + 47) : 6 \cdot 7 = \dots\dots\dots$$

$$(433 - 433) \cdot 17 = \dots\dots\dots$$

$$536 - (38 : 2) \cdot 4 = \dots\dots\dots$$

$$(104 - 89) \cdot 5 = \dots\dots\dots$$

$$56 : (26 - 18) = \dots\dots\dots$$

94. Pane sulud nii, et vastus oleks õige.

$$80 - 36 + 28 = 16$$

$$21 : 3 + 4 \cdot 3 = 9$$

$$90 - 36 : 6 = 9$$

$$4 \cdot 8 : 2 \cdot 2 = 32$$



95. Arvuta. Kirjuta tabelisse puuduvad arvud.

96	:	4	+		=	100
-		·		:		
39	·		+	4	=	
=		=		=		
		8				

3	·	7	+		=	40
+		·		·		
	·	6	:	4	=	
=		=		=		
13						

96. Ühenda omavahel õige lukk, võti ja uks. Millised võtmed jäid üle?



72 : 6



32 : 2



60 : 4



15 · 3



32 · 3



16



12



96



17



15



45



35



90 : 2



48 : 4



48 : 3



45 : 3



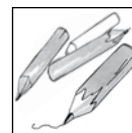
2 · 48

Üle jäid võti ja

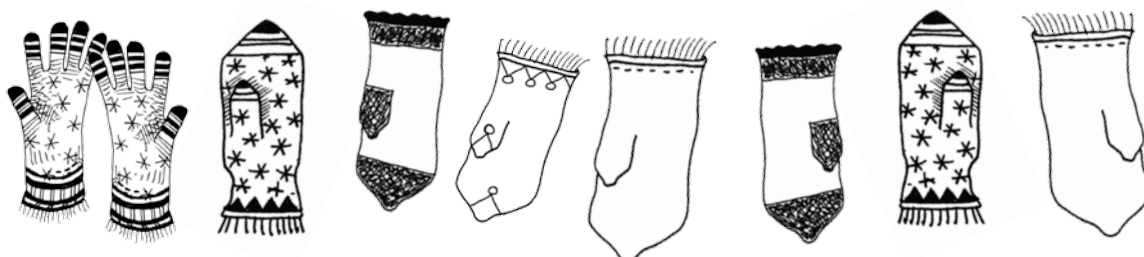
JÄÄGIGA JAGAMINE

97. Kaks moodustavad paari.

Värvi paaris olevad esemed ühte värvi. Mitu paari saad?



.....
paari



.....
paari

1. Mitu sokki jäi üle?

Kas 7 sokki jagub täpselt 2-ga?

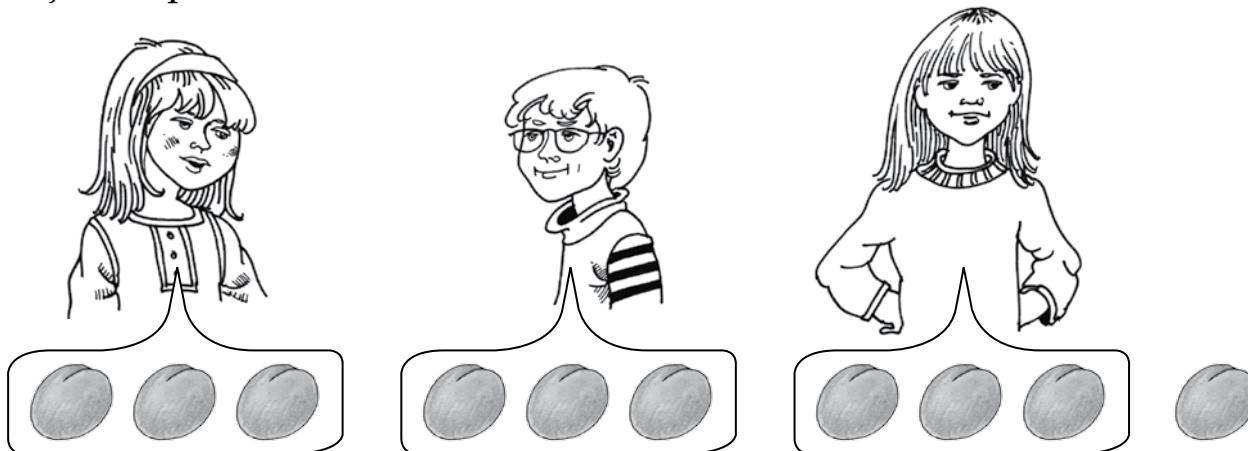
2. Mitu kinnast jäi üle?

Kas 9 kinnast jagub täpselt 2-ga?

98. Loe ülesanne. Jälgi lahenduskäiku.

Järvikute peres kasvab 3 last. Emal on 10 ploomi.

Ta jaotab ploomid laste vahel võrdselt.



Mitu ploomi saab iga laps? Mitu ploomi jääb üle?

$$10 : 3 = 3, \text{ jääk } 1$$

Vastus: Iga laps saab 3 ploomi. Järele jääb 1 ploom.



Arvud ei jagu alati täpselt.
Jagamisel võib tekkida jääk.

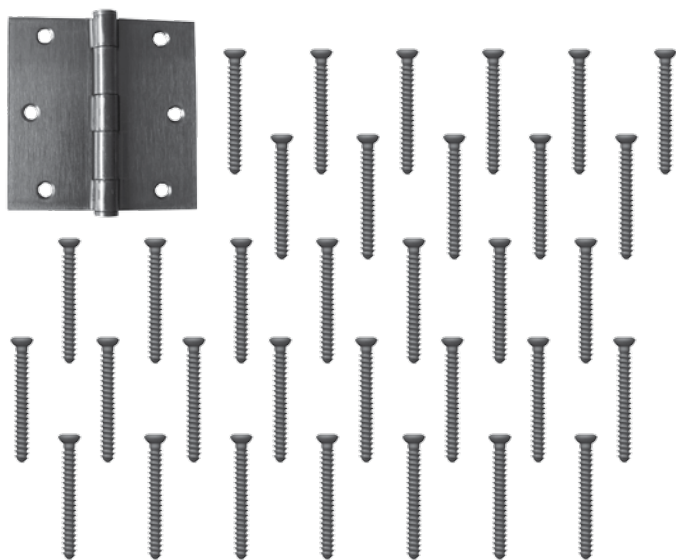
99. Mitu sellist uksehinge saab nende kruvidega kinnitada?
Kui suur on jääk?



..... : = Jääk



..... : = Jääk



..... : = Jääk



..... : = Jääk

100. Arvuta. Leia jääk.

$12 : 5 = \dots\dots\dots$, jääk

$25 : 4 = \dots\dots\dots$, jääk

$46 : 7 = \dots\dots\dots$, jääk

$38 : 6 = \dots\dots\dots$, jääk

$67 : 9 = \dots\dots\dots$, jääk

$59 : 8 = \dots\dots\dots$, jääk

101. Jaga munad karpidesse.

Ühte karpi mahub
6 muna.



MUNE	KARPE	JÄÄK
10	1	4
12		
14		
18		
21		
25		
30		

102. Jaga järgmised maiustused enda ja oma kolme sõbra vahel. Mitu maiustust jääb üle?

Maiustus	Igaüks saab	Jääk
8 vahvlit		
17 küpsist		
10 jäätist		
16 kohukest		

Maiustus	Igaüks saab	Jääk
12 pakki kõrsikuid		
24 pulgakommi		
30 piparkooki		
36 pähklit		

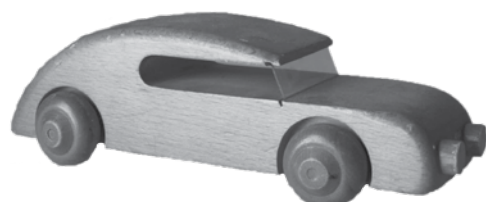
103. Lahenda ülesanne.

Töörühmas tegid poisid puust autosid.

Esimesel nädalal sai treitud 18 ratast.

Teisel nädalal veel 24 ratast lisaks.

Mitmele autole jagus rattaid?



104. Lahenda ülesanne.

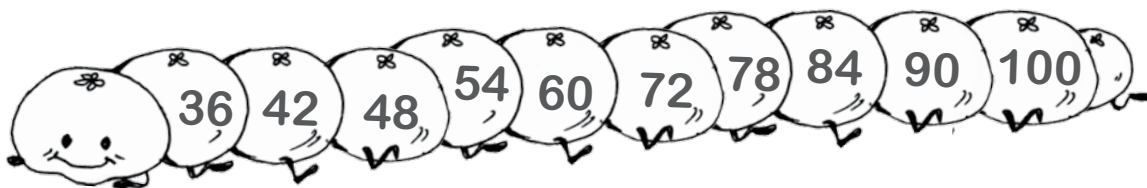
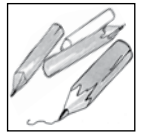
Nööril kuivab 17 valget sokki. Triibulisi sokke oli nööril 5 võrra vähem.

Mitu paari triibulisi sokke kuivas nööril?

Mis värvi sokil ei olnud paarilist?

105. Jaga arvud 4-ga.

Värvi jäägiga jaguvad arvud roheliseks.



Milline oli suurim jääk jagamisel 4-ga?

106. Mõõda endale rullist 23 cm niiti.

Lõika see 5 cm pikkusteks juppideks.

Mitu 5 cm pikkust niidijuppi sa said?

Mitu sentimeetrit niiti jäi üle?



Arvuta: cm : cm = , jääk cm

107. Lahenda ülesanne.

43 kg suhkrut kaaluti 5 kg kaupa kottidesse.

Mitu 5-kilogrammist kotti saadi?

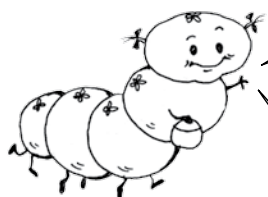
Mitu kg suhkrut jäi järele?



PUUDUVAD TEHTE-KOMPONENDID

(tegur, jagatav, jagaja)

- 108.** Kuidas nimetame arve korrutamisel ja jagamisel?
Ühenda joonega arv ja tehte-komponendi nimetus.



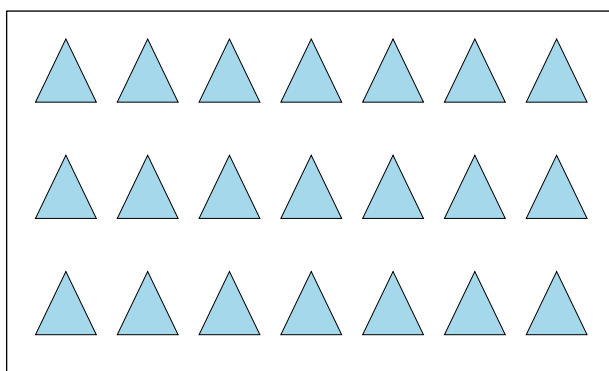
$$6 \cdot 12 = 72$$

korrutaja tegur tegija korrutis

$$85 : 5 = 17$$

jaguv jagaja jagatis jagatav

- 109.** Vaata joonist. Koosta neli tehet.



1. korrutamine: $3 \cdot \dots\dots\dots = 21$

2. korrutamine: $\dots\dots\dots \cdot \dots\dots\dots = 21$

3. jagamine: $\dots\dots\dots : \dots\dots\dots = 3$

4. jagamine: $\dots\dots\dots : \dots\dots\dots = 7$

PUUDUV TEGUR

Mis arvuga tuleb korrutada
arv 3, et saada 21?

$$x \cdot 3 = 21$$

Lahendus: $x = 21 : 3$
 $x = 7$

Kontroll: $7 \cdot 3 = 21$



PUUDUV JAGATAV

Mis arv tuleb jagada arvuga 7
et saada 3?

$$x : 7 = 3$$

Lahendus: $x = 3 \cdot 7$
 $x = 21$

Kontroll: $21 : 7 = 3$

110. Leia puuduv tegur. Kontrolli.

$$b \cdot 4 = 68$$

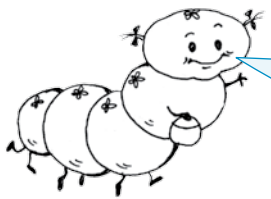
$$d \cdot 5 = 65$$

$$7 \cdot v = 84$$

$$u \cdot 3 = 93$$

$$8 \cdot m = 96$$

$$s \cdot 6 = 72$$



Teguri leidmiseks
(*korrutan, jagan*) korrutise teise teguriga.

111. Leia puuduv jagatav. Kontrolli.

$$x : 2 = 36$$

$$a : 6 = 14$$

$$m : 4 = 23$$

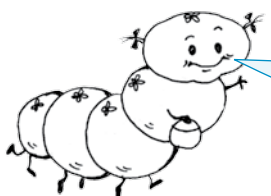
$$s : 5 = 12$$

$$u : 3 = 17$$

$$t : 2 = 41$$

$$r : 5 = 20$$

$$e : 7 = 11$$



Puuduva jagatava leidmiseks
(*korrutan, jagan*) jagatise jagajaga.

112. Lahenda ülesanne. Kasuta tundmatut tehtekomponenti.

Ühe uksehinge kinnitamiseks on vaja 6 kruvi.

Isal kulus 78 kruvi.

Mitu uksehinge isa paigaldas?



6 ·

113. Lahenda ülesanne.

Kasuta tundmatut tehtekomponenti.

Noolemängus osales 4 võistkonda.

Võistkondade vahel jaotati võrdselt 72 noolt.

Mitu noolt sai iga võistkond?



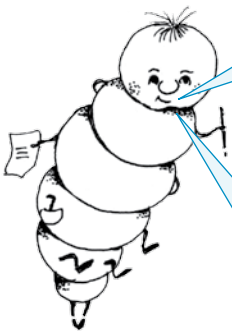
114. Lahenda ülesanne. Kasuta tundmatut tehtekomponenti.

Orienteerumis-mängus jaotas huvijuht lapsed 4-kaupa rühmadesse. Rühmi oli 13.

Mitu last osales orienteerumismängus?



115. Leia puuduv jagaja.



Puuduva jagaja leidmiseks
(korrutan, jagan) jagatava jagatisega.

$$12 : a = 4$$

Lahendus: $a = 12 : 4$

$$a = 3$$

Kontroll: $12 : 3 = 4$

116. Leia puuduv jagaja.

$$64 : b = 8$$

$$45 : h = 9$$

$$40 : k = 5$$

$$36 : s = 6$$

$$63 : m = 7$$

$$56 : k = 8$$

$$32 : p = 4$$

$$49 : x = 7$$

117. Koosta avaldis. Kasuta tundmatut tehtekomponenti. Arvuta.

1. Mitu korda suurendan arvu 4, et saan 64?

2. Mis arvuga korrutan arvu 6, et saan 72?

3. Mis arvu jagamisel 10-ga on tulemus 10?

4. Mis arvu pean vähendama 5 korda, et saan 13?

GEOMEETRIA

KORDAMINE

118. Ühenda paarid.

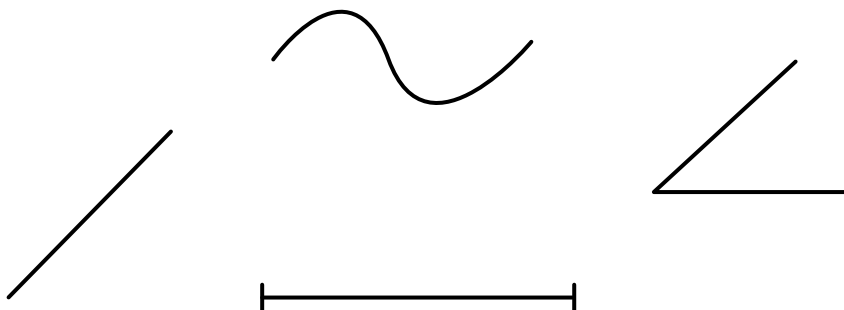
punkt

sirgjoon

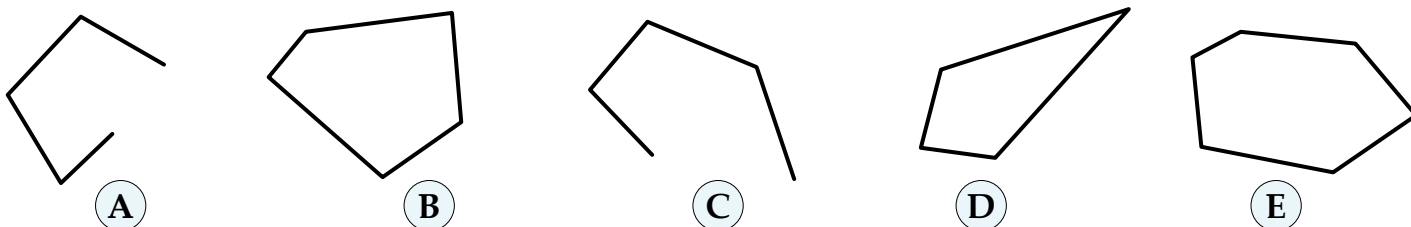
nurk

kõverjoon

lõik

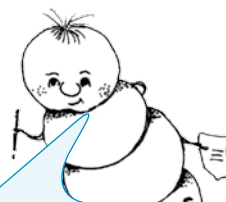


119. Millised jooned on joonisel? Täida lüngad.



Kinnised murdjooned

Lahtised murdjooned



Murdjoon koosneb lõikudest (lülidest).

Kinnine murdjoon moodustab hulknurga.

Lõikusid, millest murdjoon koosneb, nimetame ka hulknurga **külgedeks**.

120. Mitu külge on ülesandes nr 119 kinnistel murdjoontel?

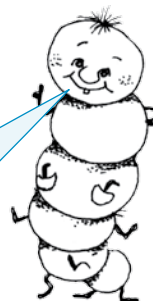
Anna igale hulknurgale nimetus.

B on

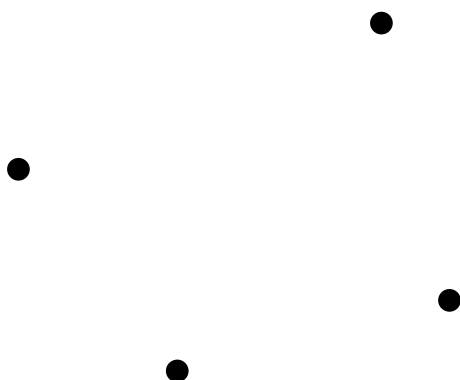
D on

E on

Hulknurk saab nimetuse külgede arvu järgi.
Külgede otspunkte nimetame hulknurga **tippudeks**.

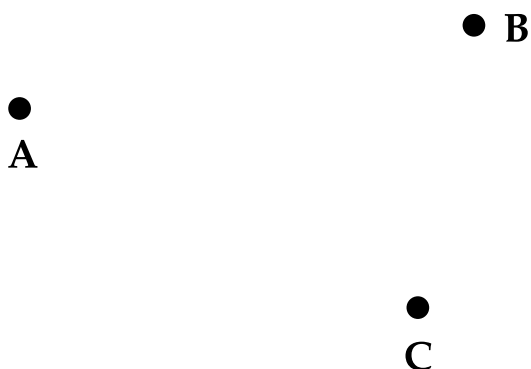


121. Ühenda punktid nii, et saad kinnise murdjoone.

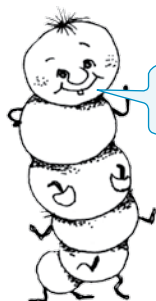


1. See hulknurk onnurk.
2. Tähista nelinurga tipud tähtedega K, L, M ja N.
3. Nelinurgal on külge.
4. Nimeta ja kirjuta hulknurga küljed tähtede järgi.

122. Joonesta läbi antud punktide lahtine murdjoon ABC.



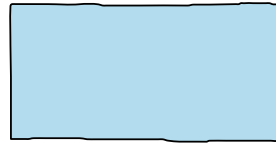
Murdjoon ABC koosneb lõigust ja lõigust
Viiruta kahe lõigu vahele jääv tasapinna osa siniseks.



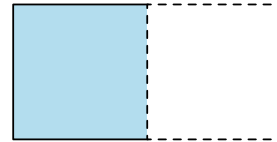
Saadud geomeetriline kujund on **nurk**.

123. Täisnurga tegemise õpetus.

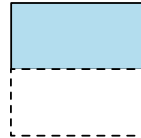
1. Võta paberileht.



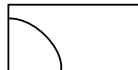
2. Murra leht pooleks.



3. Murra leht veel kord pooleks.



4. Oled saanud täisnurga.

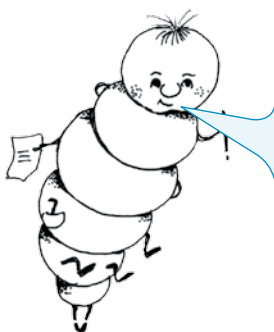


5. Värvi täisnurk siniseks.

124. Leia täisnurga abil klassis täisnurki.



125. Kontrolli täisnurga abil, mitu täisnurka on liiklus-märkidel.



Kõik nurgad ei ole täisnurgad.
Nurki on 3 liiki: täisnurk
teravnurk
nürinurk

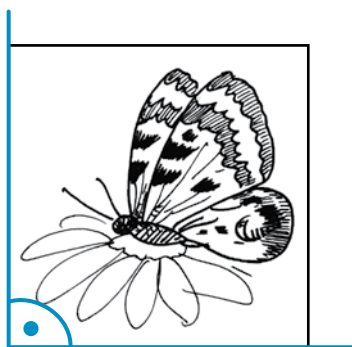
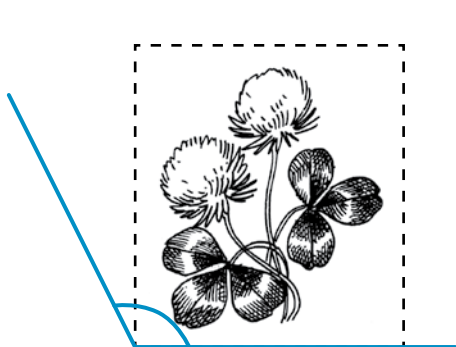


126. Ühenda mõisted ja joonised.

täisnurk

teravnurk

nürinurk



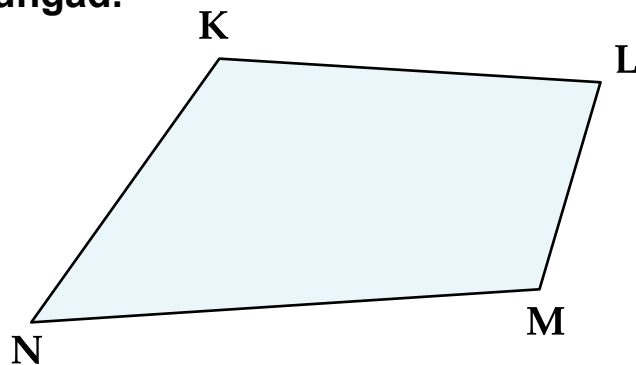
127. Kirjuta lünka õige sõna (suurem / väiksem).

Teravnurk on täisnurgast

Nürinurk on täisnurgast

Täisnurk on teravnurgast

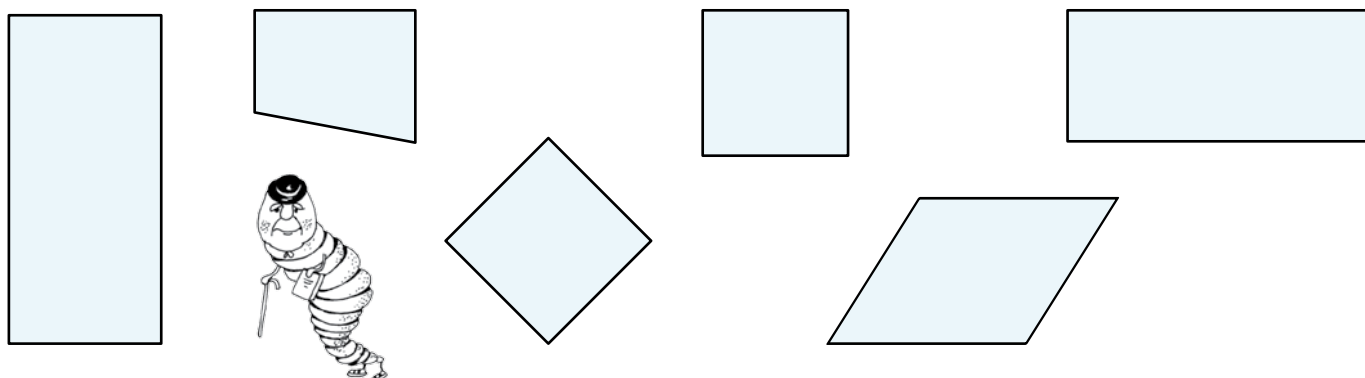
128. Täida lüngad.



1. See on
2. Nelinurgal on 4 külge: Loetle
3. Punktid,, ja on nelinurga tipud.
4. Nelinurgal KLMN on (mitu?) tippu.
5. Nelinurgal KLMN on (mitu?) nurka.
6. Nurgad L ja M on (mis liiki?)-nurgad.
7. Nurk ja nurk on nürinurgad.

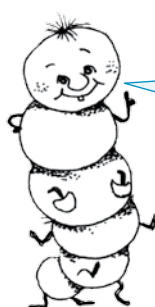
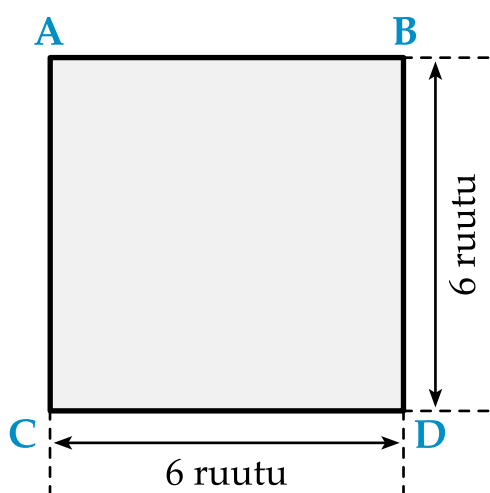
RUUT

129. Kuidas nimetatakse hulknurki joonisel?



Miks neid kujundeid nii nimetatakse?

130. Joonesta vihikusse ruutude järgi samasugune kujund.



Saadud kujund on
RUUT.

131. Täida lüngad.

1. Ruudul on (*mitu?*) külge.

2. Mõõda joonlauaga ruutude külgede pikkused.

1) vihikusse joonestatud ruut:

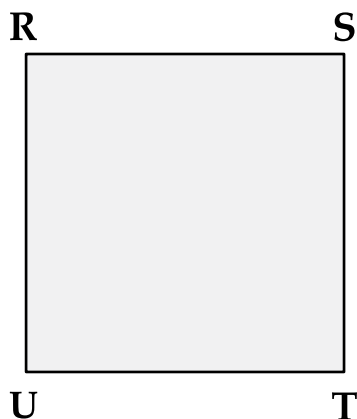
AB = cm BD = cm CD = cm AC = cm

2) tööraamatusse joonestatud ruut:

AB = cm BD = cm CD = cm AC = cm

3. Võrdle ruudu külgede pikkusi. AB CD AC BD

132. Vaata joonist. Täida lüngad.

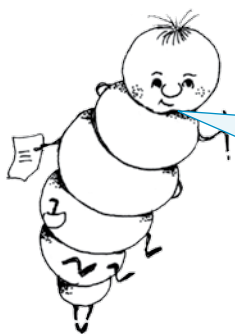
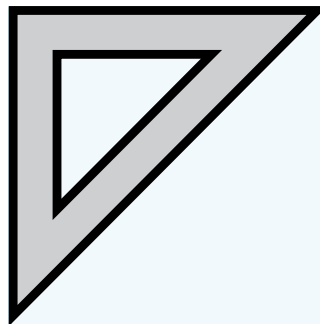


1. RS, ST, ja on ruudu
2. Ruudu küljed on (*millised?*)
3. Ruudul on (*mitu?*) tippu.
4. Punktid,, ja on ruudu tipud.

133. Aseta ruudu igale nurgale nurklaud nii, nagu on näidatud joonisel. Jooni õige lauselõpp.

Mida võib öelda ruudu nurkade kohta?

Ruudu nurgad on  **teravnurgad.**
täisnurgad.
nürinurgad.



Ruudul on (*mitu?*) külge.

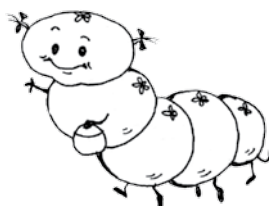
Ruudu küljed on (*missuguse?*) pikkusega.

Ruudul on (*mitu?*) nurka.

Ruudu nurgad on (*mis liiki?*)

134. Joonesta vihikusse ruut:

- 1) ..., mille külje pikkus on 4 cm;
- 2) ..., mille külje pikkus on 2 cm 5 mm;
- 3) ..., mille külje pikkus on 35 mm;
- 4) ..., mille külje pikkus on 2 cm võrra pikem kui 1. ruudul.



RISTKÜLIK

135. Joonesta vihikusse ruutude järgi samasugune kujund.



Saadud kujund on
RISTKÜLIK.

136. Täida lüngad.

1. Ristkülikul on (*mitu?*) külge.
2. Ristkülikul on (*mitu?*) nurka.
3. Ristküliku nurgad on (*mis liiki?*)-nurgad.
4. Mõõda joonlauaga ristkülikute külgede pikkused.

1) vihikusse joonestatud ristkülik:

KL = cm LM = cm MN = cm KN = cm

2) tööraamatusse joonestatud ristkülik:

KL = cm LM = cm MN = cm KN = cm

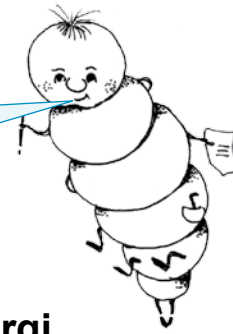
5. Võrdle ristküliku külgede pikkusi.

6. Märki võrdsete pikkustega küljed. KL = LM =

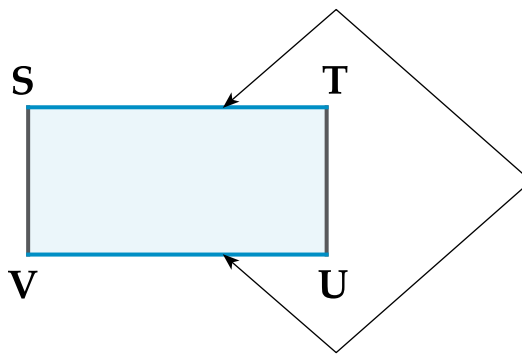
7. Ristkülikul on (*mitu?*) pikemat külge ja
kaks (*millist?*) külge.



Ristküliku ühe-pikkused küljed
on vastasküljed.



137. Nimeta ja kirjuta ristküliku küljed tähtede järgi.



ST ja UV on ristküliku
.....-küljed

Ristküliku STUV

1) lühemad vastasküljed on: ja

2) pikemad vastasküljed on: ja

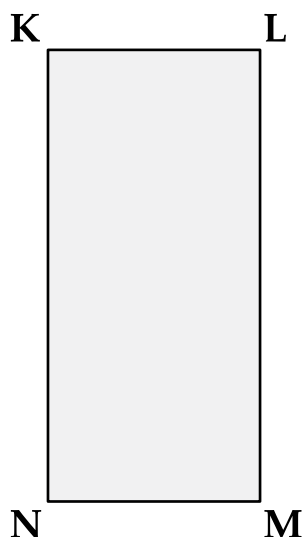
138. Mõõda jooniselt ristküliku STUV vastaskülgede pikkused.

SV = cm ja TU = cm

ST = cm ja UV = cm

Ristküliku vastasküljed (ei ole, on) võrdse pikkusega.

139. Nimeta ja kirjuta ristküliku vastasküljed.



..... ja

..... ja



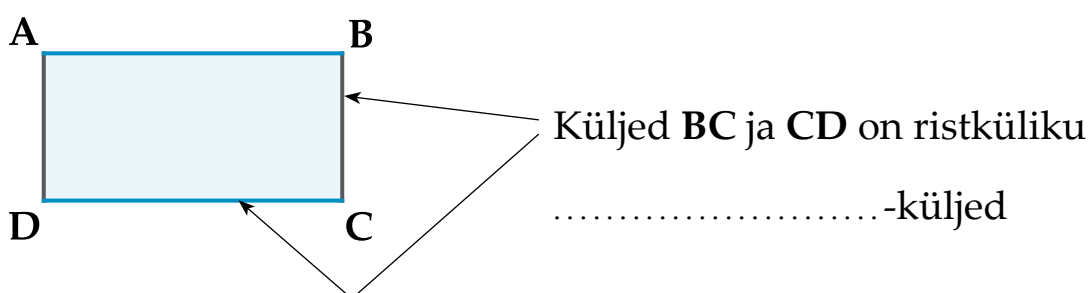


Ristküliku küljed, mis väljuvad ühest tipust on **lähisküljed**.

140. Vaata joonist. Täida lüngad.

Punktid,, ja on ristküliku tipud.

Külgede BC ja CD ühise tipu tähis on



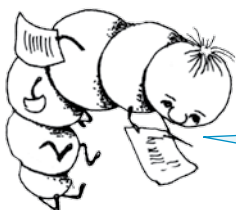
Tipp	Lähisküljed	Tipp	Lähisküljed
A	 ja	C	 ja
B	 ja	D	 ja

141. Mõõda jooniselt lähiskülgede AD ja CD pikkused.

AD = cm

CD = cm

Ristküliku lähisküljed (on, ei ole) võrdse pikkusega.

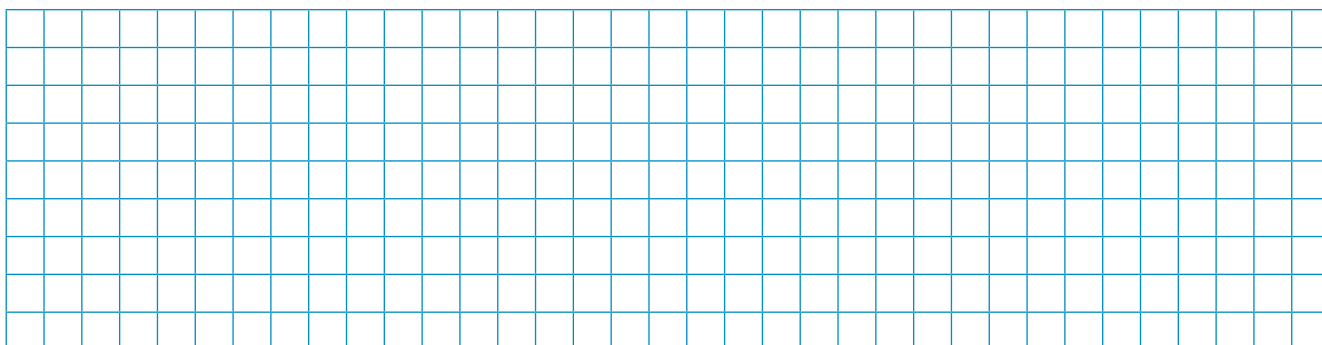
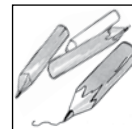


Ristkülikul on (*mitu?*) külge.

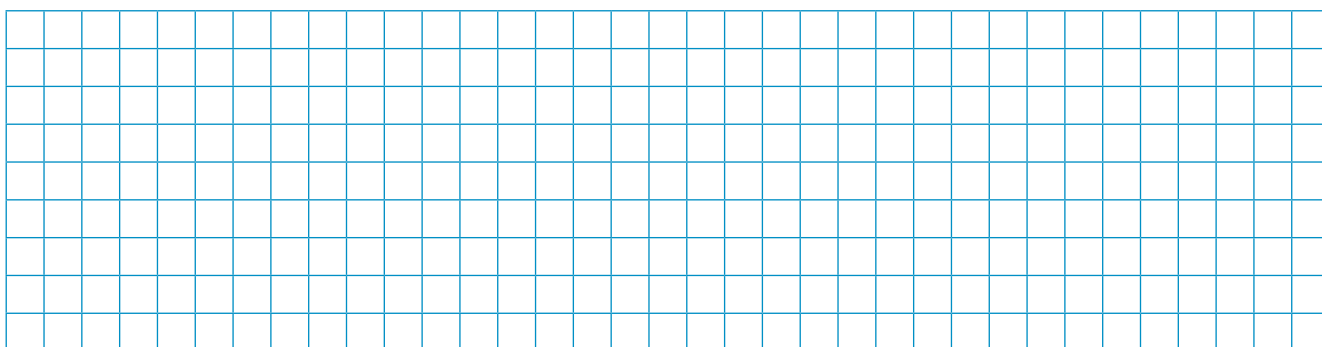
Ristküliku vastasküljed on (*millised?*)

Lähisküljed on (*millised?*)

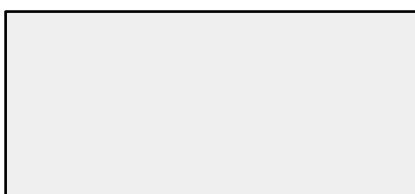
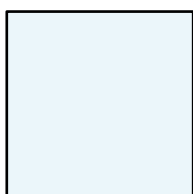
- 142.** Joonesta ristkülik külgedega 5 cm ja 3 cm 5 mm.
Värvi selle ristküliku pikemad vastasküljed roheliseks.



- 143.** Joonesta ristkülik, mille üks külg on 2 cm.
Teine külg on aga 2 korda pikem.
Värvi selle ristküliku lühemad vastasküljed siniseks.



- 144.** Võrdle ruutu ja ristkülikut.



A. Mille poolest **sarnanevad** ruut ja ristkülik? Täida lüngad.

1. Ruut ja ristkülik on - nurgad.
2. Ruudul ja ristkülikul on (*mitu?*) külge.
3. Ruudu ja ristküliku vastasküljed on
4. Ruudul ja ristkülikul on (*mitu?*) nurka.
5. Ruudu ja ristküliku nurgad on - nurgad.

B. Mille poolest erinevad ruut ja ristkülik?

Ruudu kõik küljed on pikkusega.

Ristküliku küljed on pikkusega.

Ristküliku lähisküljed on pikkusega.

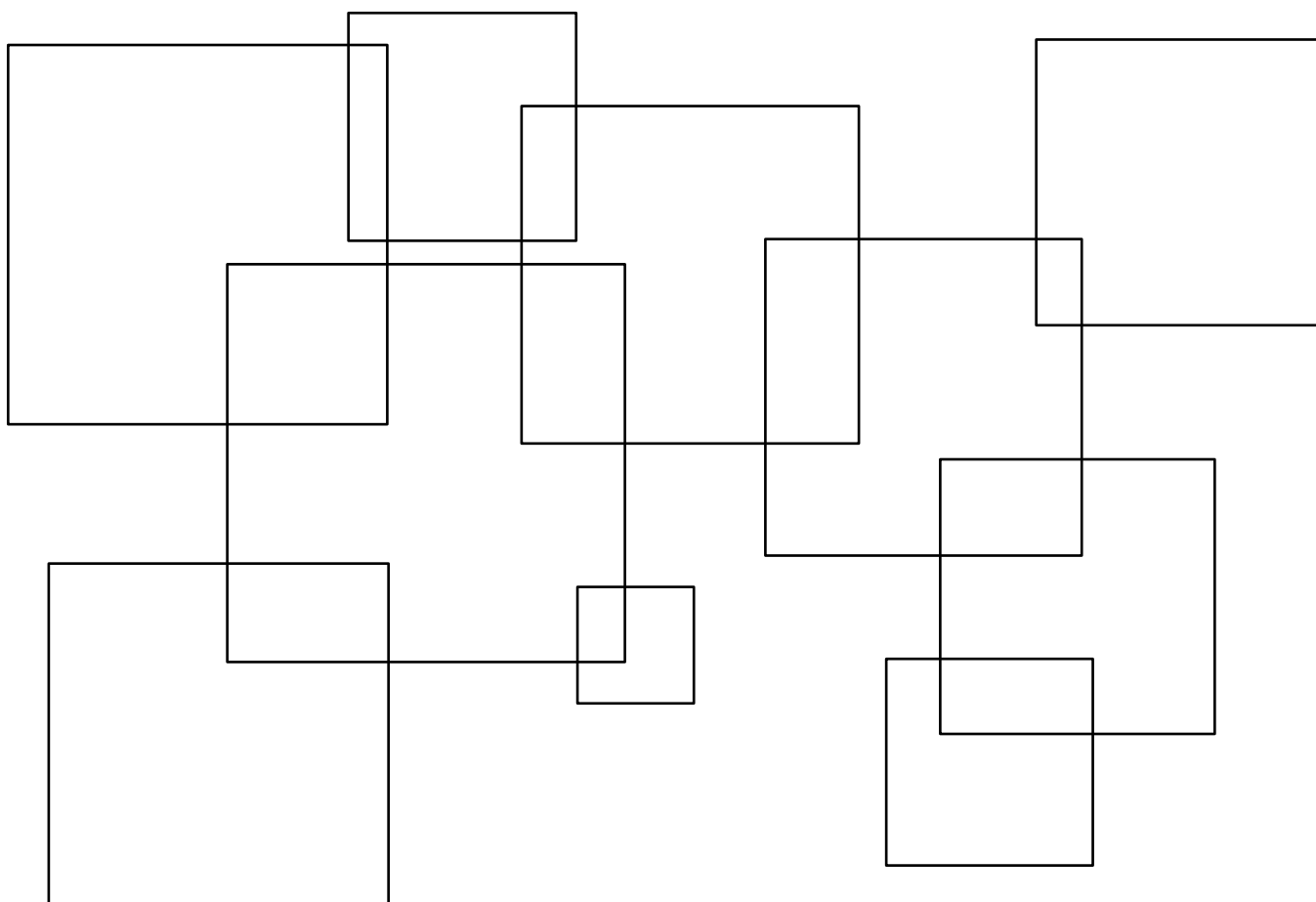
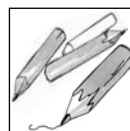
146. Missugune kuju on laua plaadil? Uksel? Raamatu kaanel?
Mõõda ja kontrolli.

147. Nimeta veel esemeid, kus sa näed ristkülikuid.

148. Nimeta esemeid, kus sa näed ruutu.

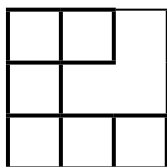
149. Missugune kuju on taskurätikul? Padjapüüril? Sallil?

150. Mitu ruutu on pildil? Värvri ristkülikud roheliseks.

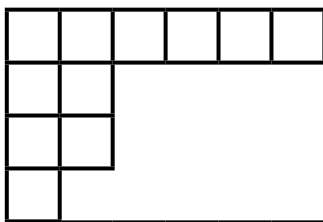


Pildil on ruutu.

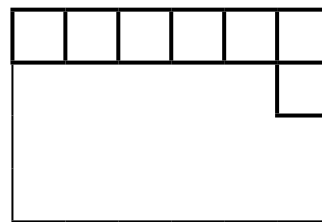
151. Mitu ruutu on joonisel puudu?



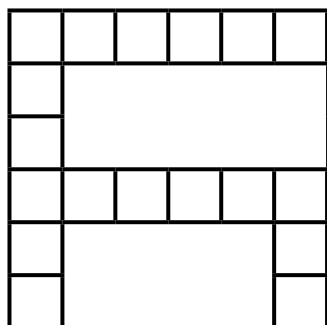
..... ruutu



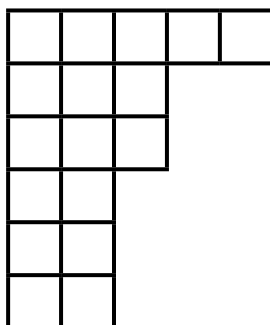
..... ruutu



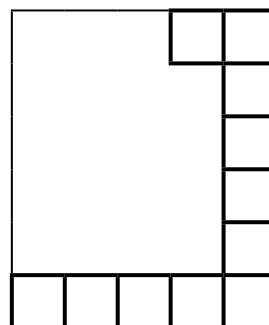
..... ruutu



..... ruutu

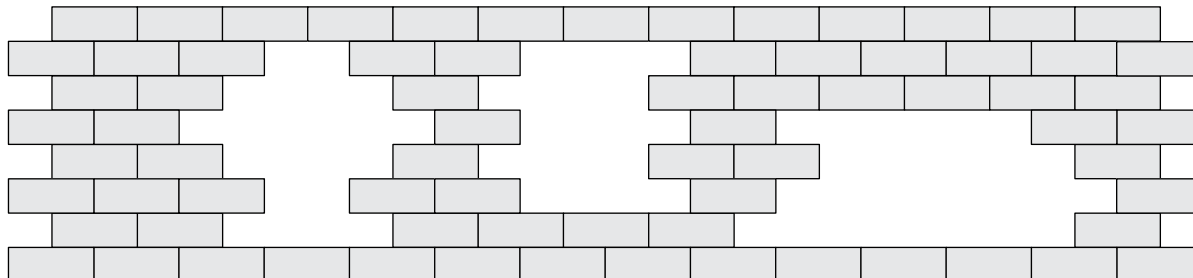


..... ruutu



..... ruutu

151. Mitu kivi on puudu?

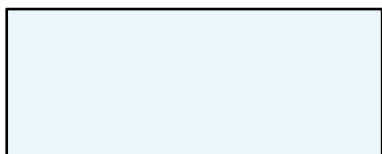


.....

.....

.....

152. A. Tähista ristküliku tipud. Mõõda külgede pikkused.



..... = cm

..... = cm

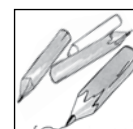
..... = cm

..... = cm



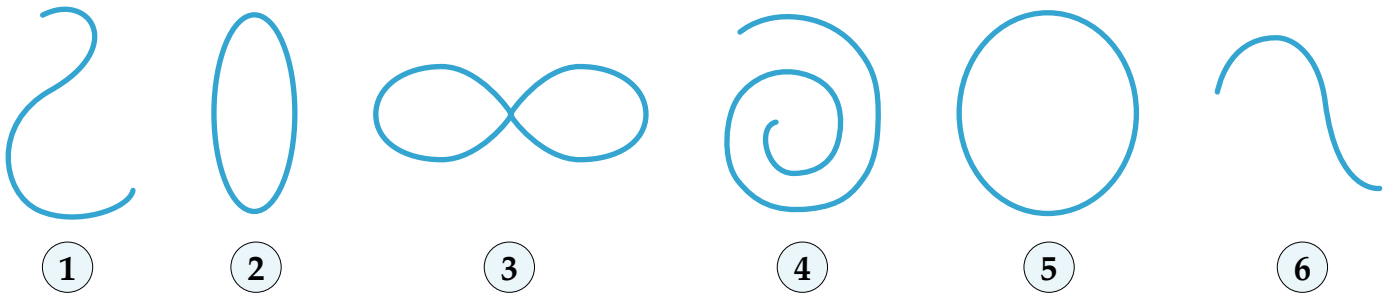
B. Eralda ühe joonega ristkülikust ruut. Värv ruut.

Ruudu külje pikkus on cm



RINGJOON. RING

153. Vaata joonist. Missugused jooned need on?

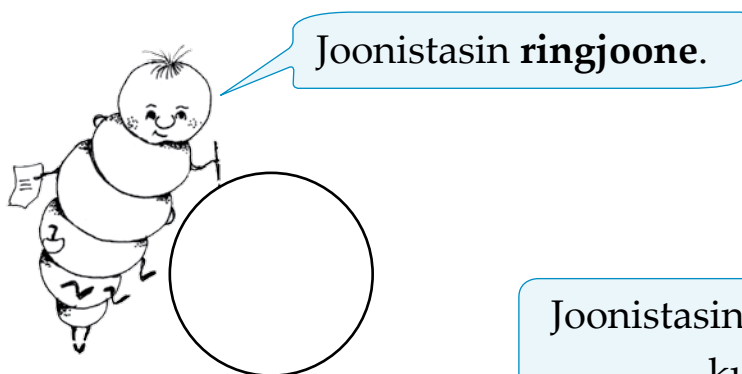


Lahtised kõverjooned on

Kinnised kõverjooned on

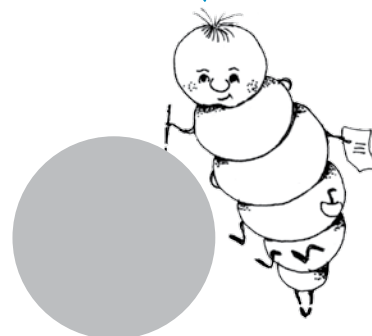
Kas kinnistel joontel on alguspunkt ja lõpp-punkt?

154. Missuguse tuntud kujundi leiad joonisel olevate kinniste kõverjoonte hulgast?



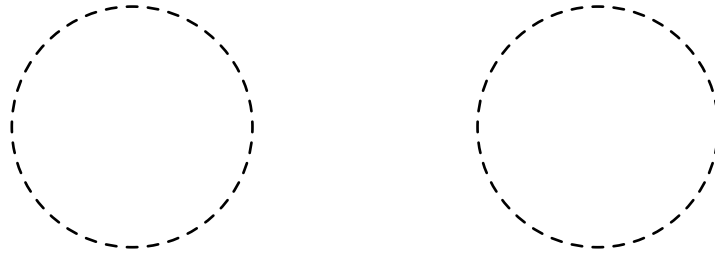
See on **RINGJOON**.

Joonistasin **ringjoone** ja lõikasin saadud kujundi paberist välja.



See on **RING**.

155. Värvi ringjoon punaseks, ring siniseks.



156. Tõmba vale sõna maha.

Paberile joonistan *RINGI*, RINGJOONE.

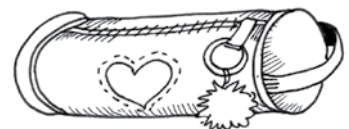
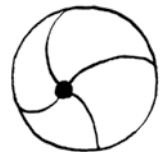
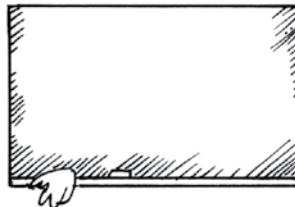
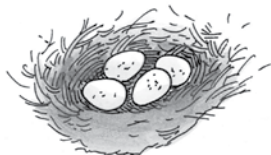
Lõikan selle välja ja saan RINGJOONE, RINGI.

157. Mis esemed on ringi-kujulised? Jooni alla õiged nimetused.

muna pall taldrik laud kuul taburet pannkook

vihik gloobus pliiatsiteritaja litter pinal

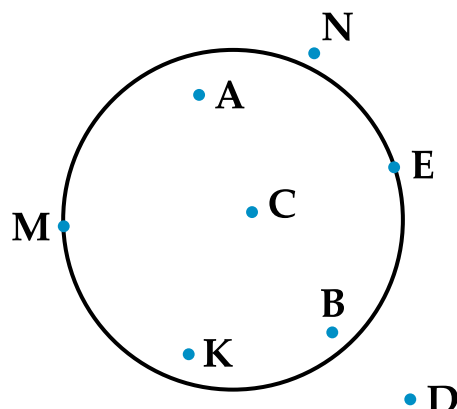
tahvel sõrmus vihmavari pesa



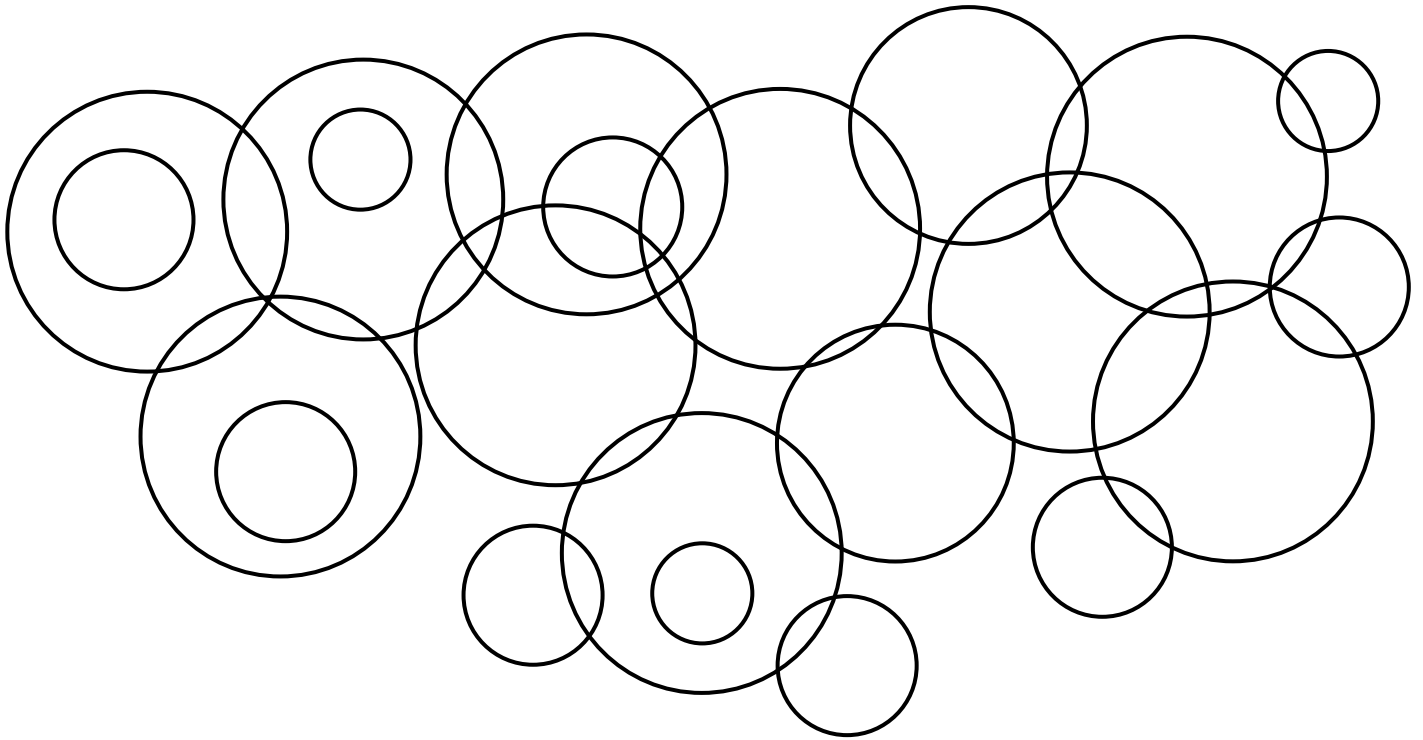
158. Vaata joonist. Lõpeta laused.

Ringjoonel asuvad punktid

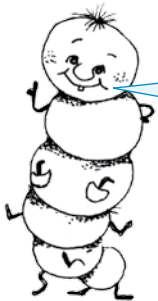
Ringi sees on punktid



159. Mitu ringjoont on pildil?



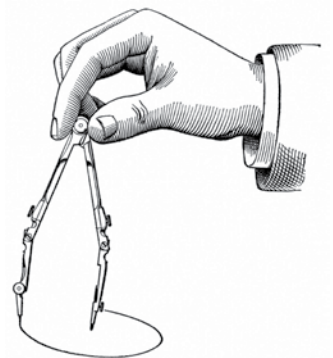
Vastus:



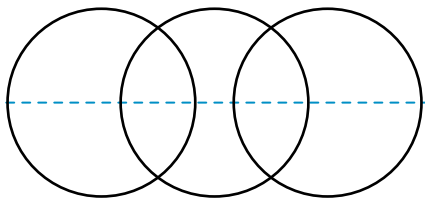
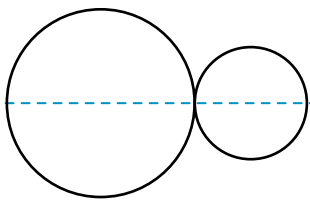
Ringjoont saad joonistada šabloonide või sirkli abil.
Võid kasutada 2-eurost, 1-eurost, 50-sendist, 20-sendist,
10-sendist, 5-, 2- ja 1-sendist euromünti.

160. Joonista šablooni või sirkli abil:

- 1) mitmest ühesuuruselt ringjoonest arvu-uss;
- 2) mitmest erineva suurusega ringjoonest lumememm.

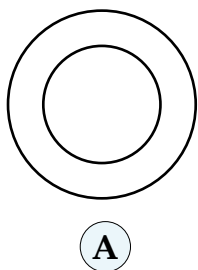


161. Vali sobiva suurusega šabloon. Jätka rida.

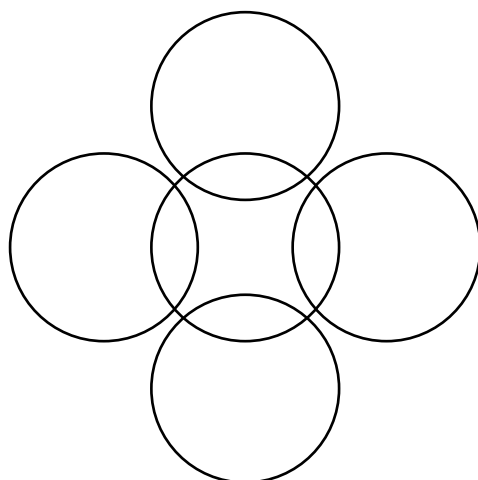


162. Leia sobivad šabloonid.

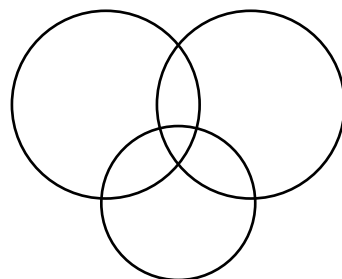
Joonista samasugused kujundid vihikusse.



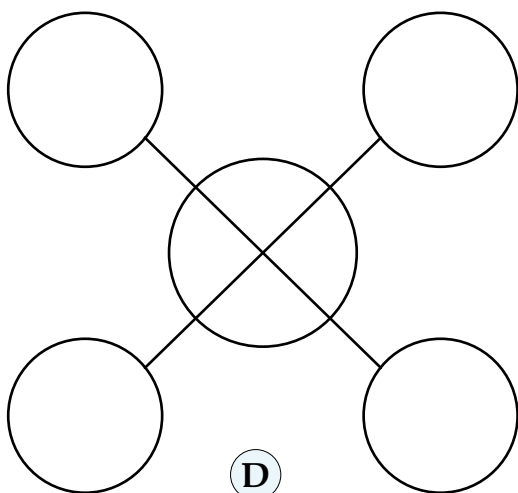
A



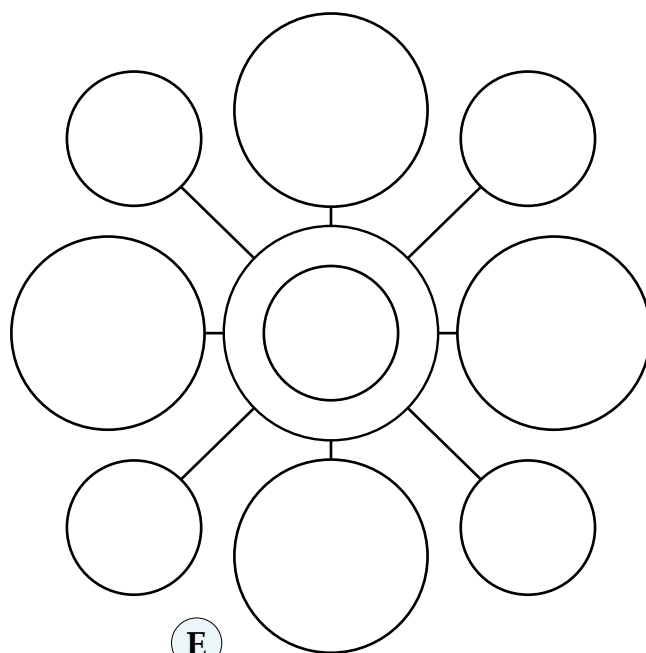
B



C

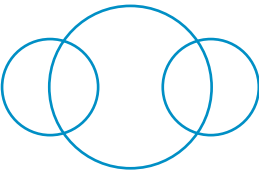
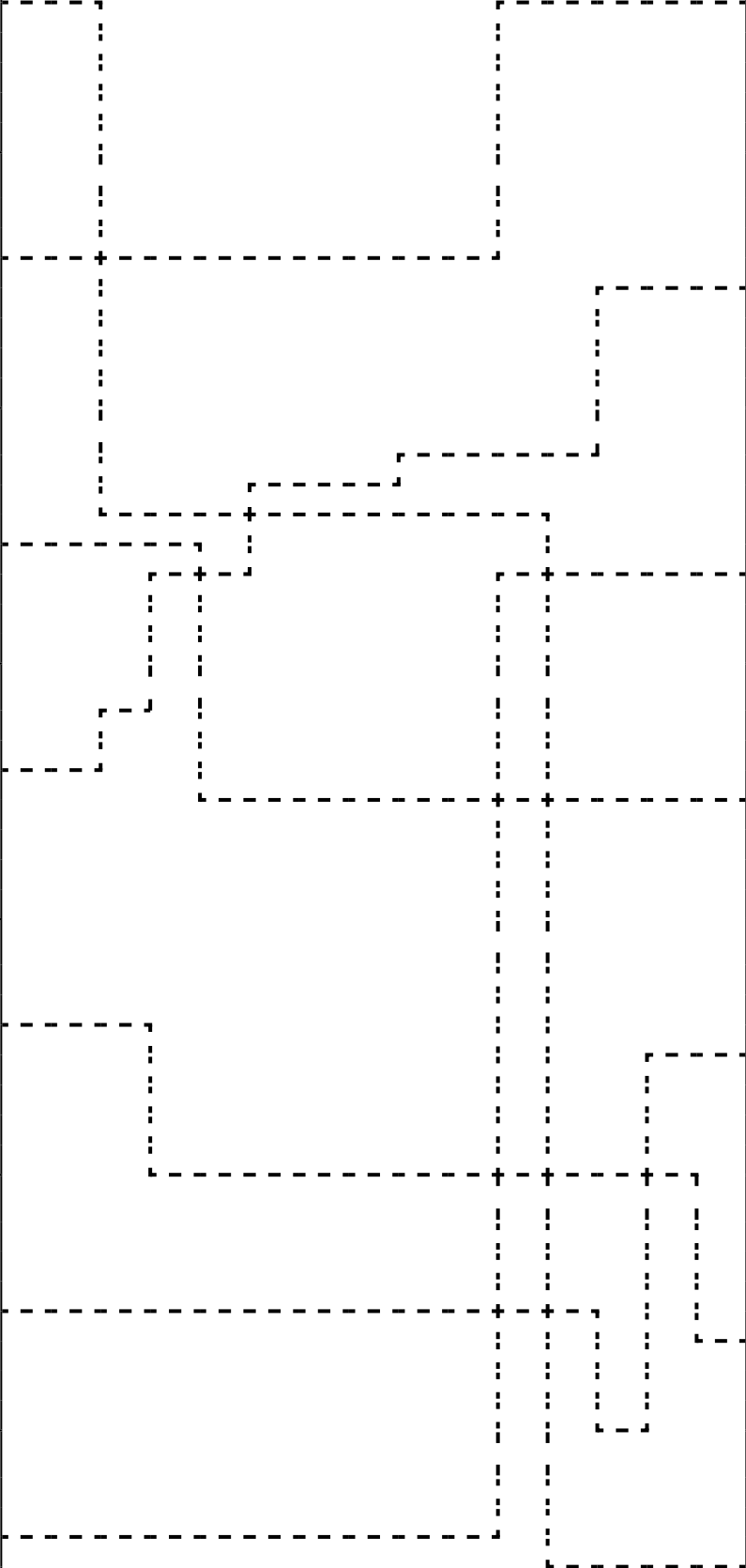
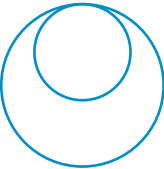
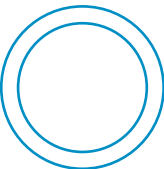
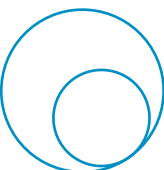
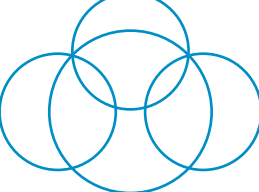
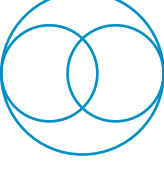
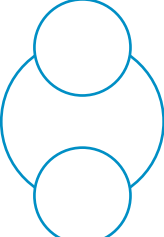


D

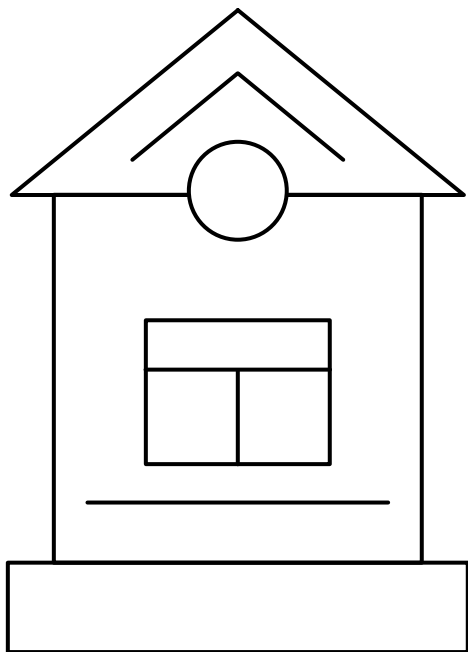


E

163. Joonista samasugune kujund õigesse ruutu.

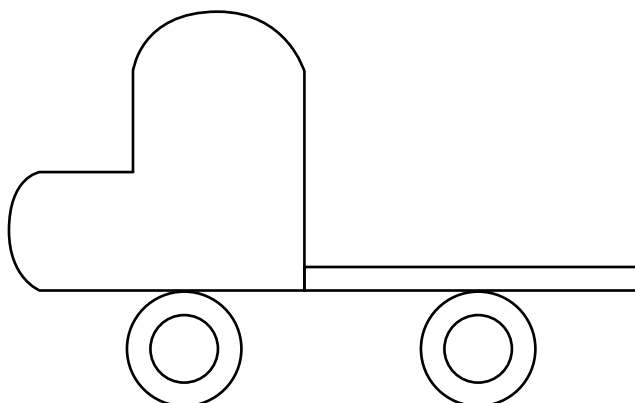
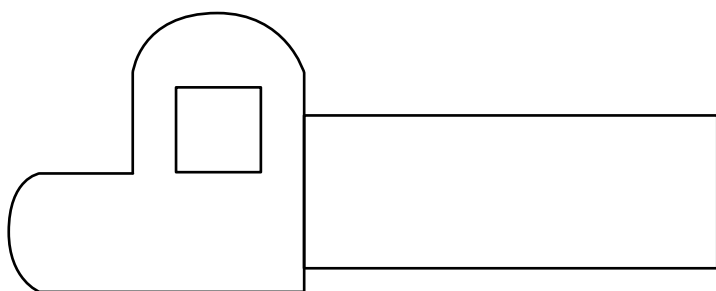
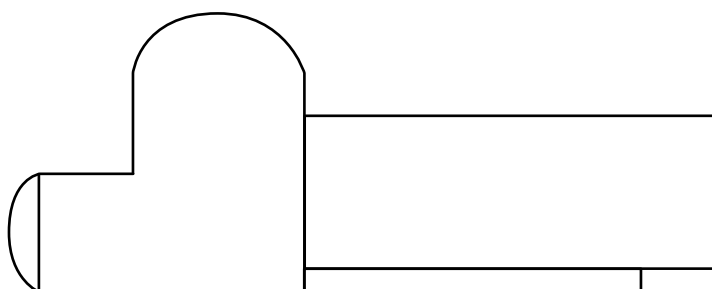
		
		
		
		
		
		
		

164. Missuguseid geomeetrilisi kujundeid sa näed joonisel?

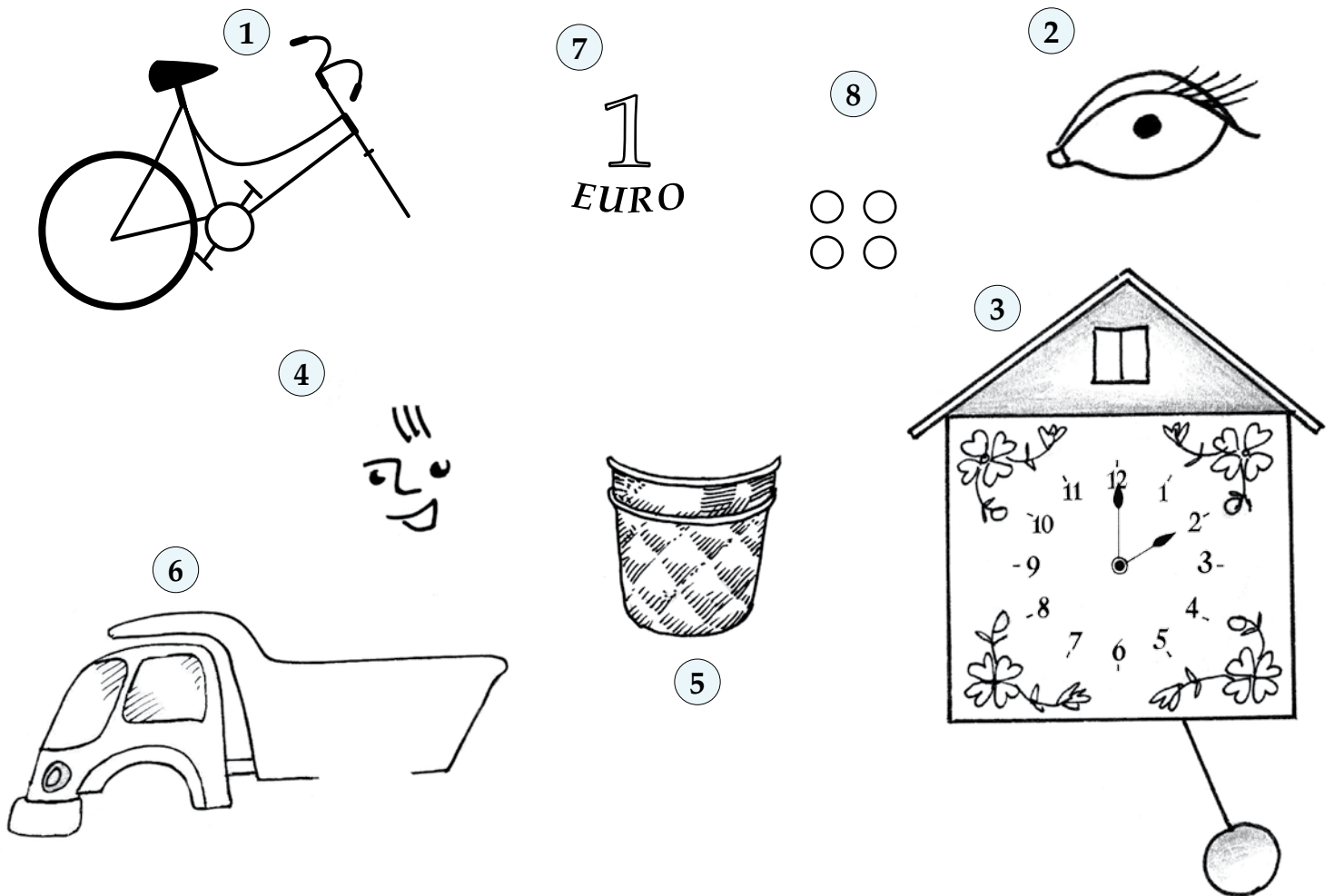


Kujund	Nimetus
	nurk
—	

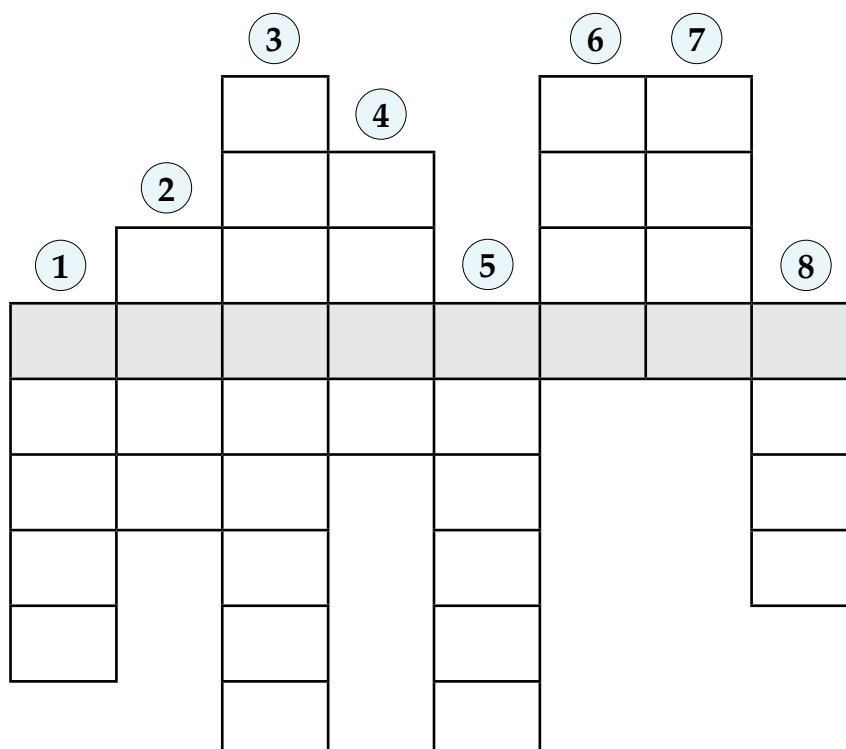
165. Lõpeta joonistused nii, et kõik autod oleks ühesugused.



166. Leia sobiva suurusega šabloonid. Lõpeta pildid.



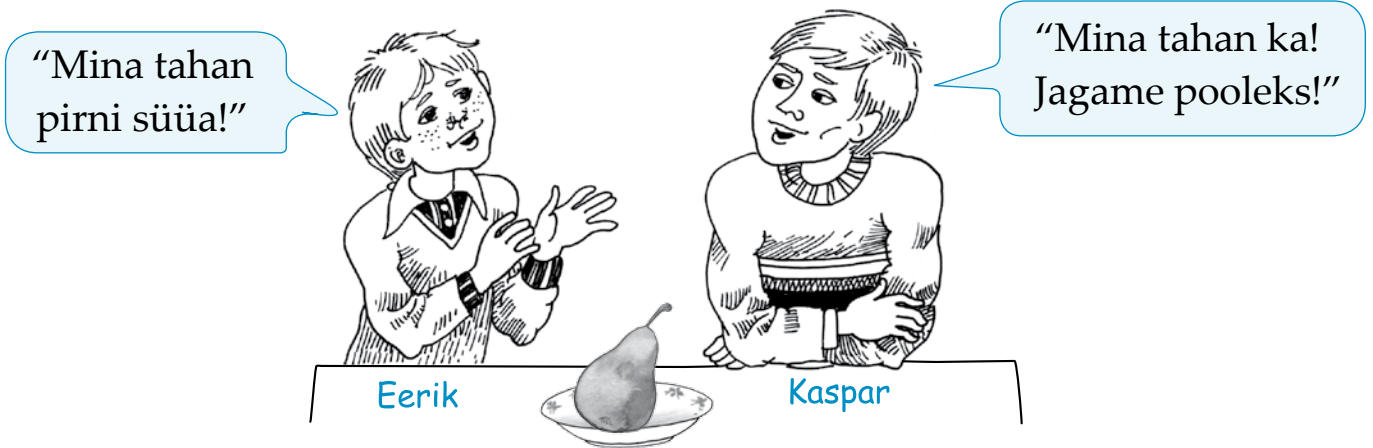
167. Lahenda ristsõna. Kasuta pilte eelmisest ülesandest. Hallidest ruutudest saad teemaga seotud mõiste.



HARILIK MURD

VÖRDSE SUURUSEGA OSAD

168. Koosta pildi järgi jutuke.

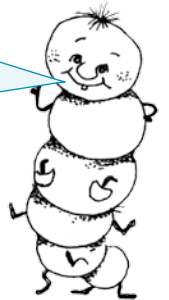


Taldrikul oli (*mitu pirni?*). Mõlemad poisid tahtsid (*mida teha?*).

Kaspar soovitas pirni (*mida teha?*).

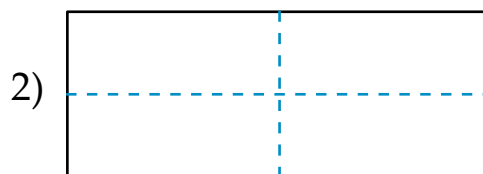
Kuidas poisid võisid pirni jagada?

Poisid jagasid ühe terve kaheks võrdseks osaks.

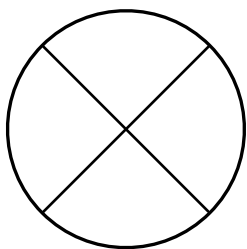


169. Voldi paberilehte näidise järgi. Mitu võrdset osa tekib?

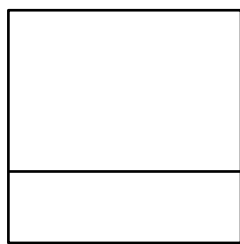
Murdejoon jagab paberi (*mitmeks?*) võrdseks osaks.



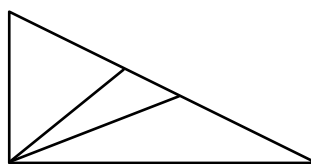
170. Mis kujundid on jagatud võrdse suurusega osadeks?



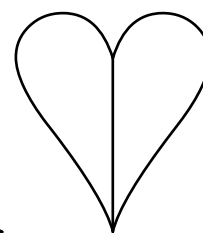
A



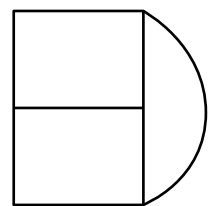
B



D



E



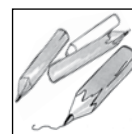
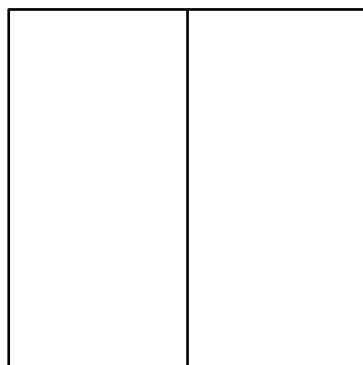
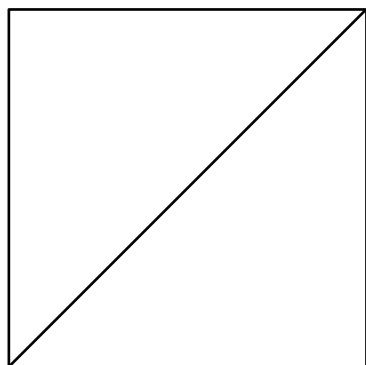
G

Kujundid on jagatud võrdseteks osadeks.

POOL ehk ÜKS KAHENDIK ($\frac{1}{2}$)

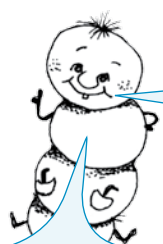


171. Värvi pool ruudust.



* Mitmeks osaks on ruut jaotatud?

* Mitu osa sa värvisid?



Kui jaotan terve **kaheks võrdseks osaks**, siis üks osa on **pool** ehk $\frac{1}{2}$ (*üks kahendik*).

$\frac{1}{2}$ on harilik murd.

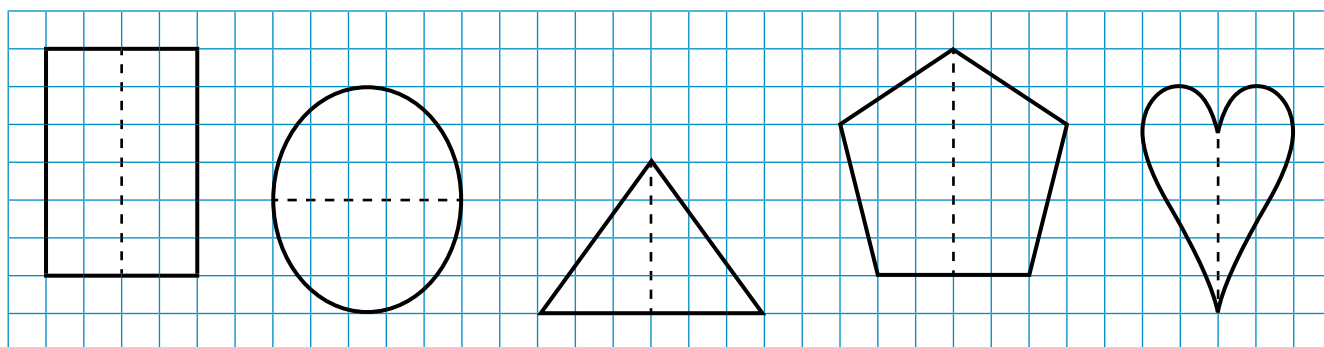
$\frac{1}{2}$

← Murru ülemine arv näitab, mitu võrdset osa on võetud.

← Arvude vahel on kriipsuke. See on murrujoon.

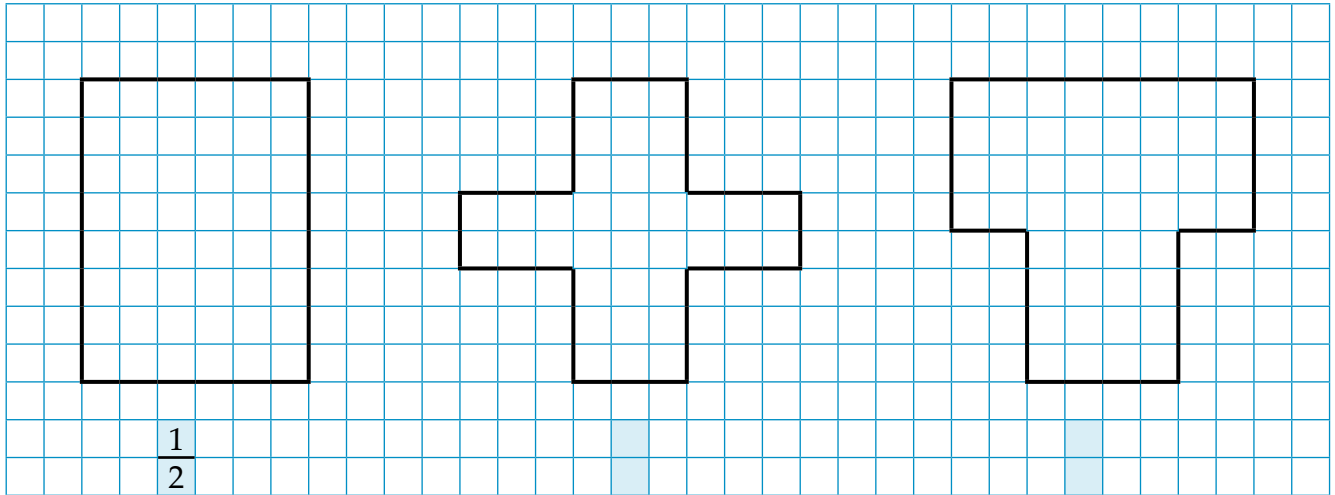
← Alumine arv näitab, mitmeks võrdseks osaks on terve jaotatud.

172. Värvi $\frac{1}{2}$ kujundist.



173. Tegutse korralduste järgi.

1. Joonesta kujundid vihikusse.
2. Jaota iga kujund joone abil kaheks võrdseks osaks.
3. Värvi pool kujundist.
4. Nimeta ja kirjuta harilik murd.



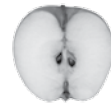
üks kahendik

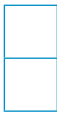
üks kahendik

üks kahendik

174. Täida lüngad.

Õun on jagatud (*mitmeks?*) võrdseks osaks.

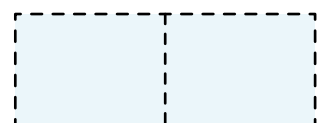
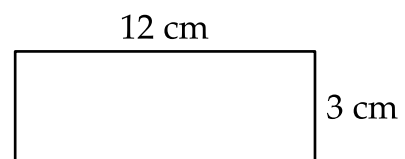


Kumbki osa on (*kui suur osa?*) õunast ehk  õunast.



175. Tegutse korralduste järgi.

1. Joonesta ruudulisele paberile ristkülik.
2. Lõika saadud kujund paberist välja.
3. Murra ristkülik pooleks.
4. Lõika mööda murdejoont kaheks tükiks.
5. Võrdle tükide suurust.
6. Kleebi poolikud tükid vihikusse nii, et tekib ristkülik.



* Räägi, mida tegid.

1. Lõikasin ristküliku (*mitmeks?*) tükiks.
2. Kumbki tükk oli (*kui suur osa?*) ristkülikust.
3. Kleepisin võrdse suurusega tükid kokku.

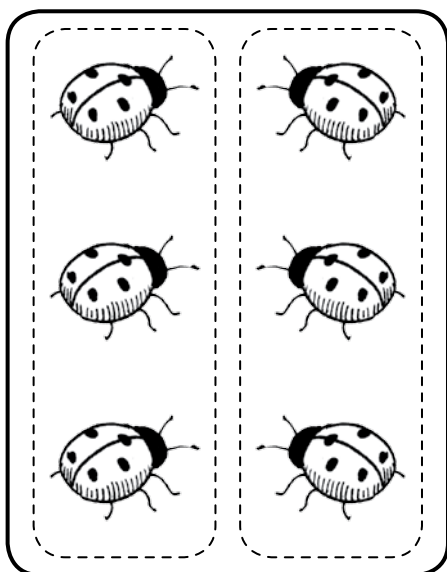
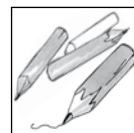
Sain (*mitu?*) terve.

Kui liidan pooled, saan terve.



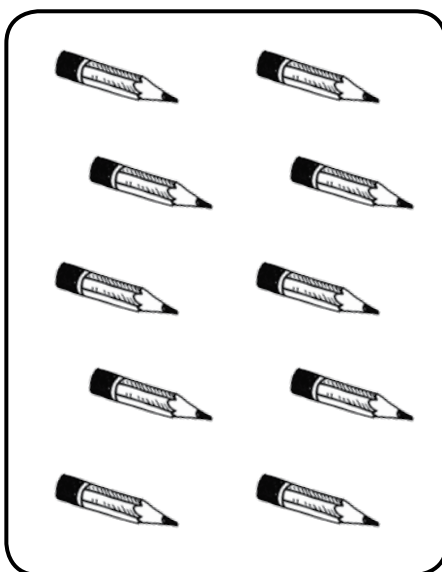
176. Mitu pilti on ühes hulgas? Kirjuta arv ruudu sisse.

Jaota hulgad võrdselt pooleks. Värvi $\frac{1}{2}$ igast hulgast.



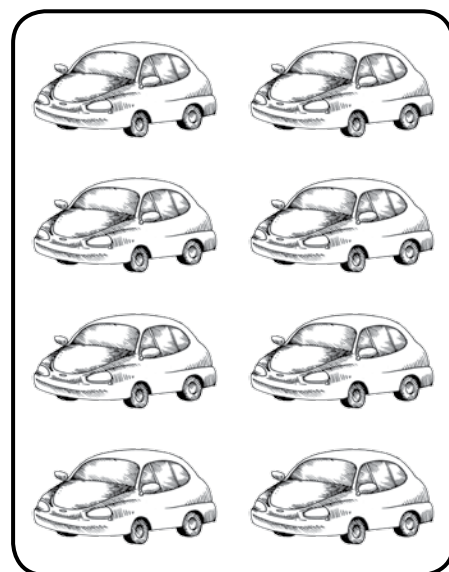
$$6 : 2 = \dots\dots\dots$$

$\frac{1}{2}$ arvust 6 on ;



$$10 : \dots\dots\dots$$

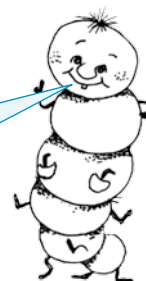
$\frac{1}{2}$ arvust 10 on ;



$$8 : \dots\dots\dots$$

$\frac{1}{2}$ arvust 8 on

Arvust leian $\frac{1}{2}$, kui jagan selle arvu-ga.



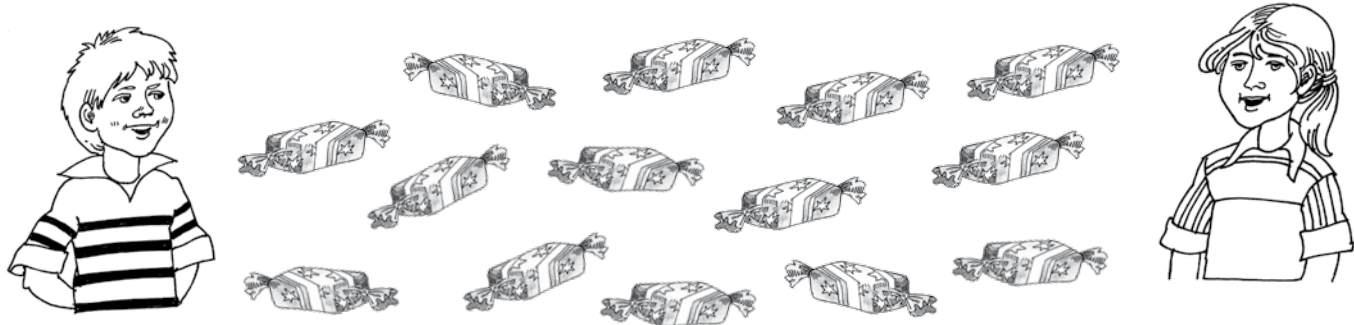
177. Lahenda ülesanne.

Vanaema tõi lastele paki kommi.

LOE: ühe kahendiku

Kerli sai $\frac{1}{2}$ kommidest. Kalmer sai ka $\frac{1}{2}$ kommidest.

Mitu kommi sai Kerli? Mitu kommi sai Kalmer?



Arutlen nii:

1. Pakis oli (*mitu?*) kommi.

..... kommi

2. Lapsed jaotasid kommid võrdselt pooleks.

Kui suure osa sai kumbki laps?

3. Jaotan hulga kaheks võrdseks osaks.

See tähendab, et jagan arvu 2-ga.

Kerli sai	Kalmer sai
$14 : 2 = \dots\dots$ kommi	$\dots\dots\dots$ kommi

Kontrollin:

Ma tean, et kahest poolest saab terve.

Siis: + = ehk $2 \cdot \dots\dots = \dots\dots$

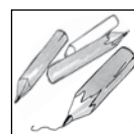
Vastus: Kerli sai

Kalmer sai

178. Vaata eelmise ülesande pilti. Värv kommid.

Kalmeri kommidel on rohelised paberid.

Kerli kommidel on punased paberid.

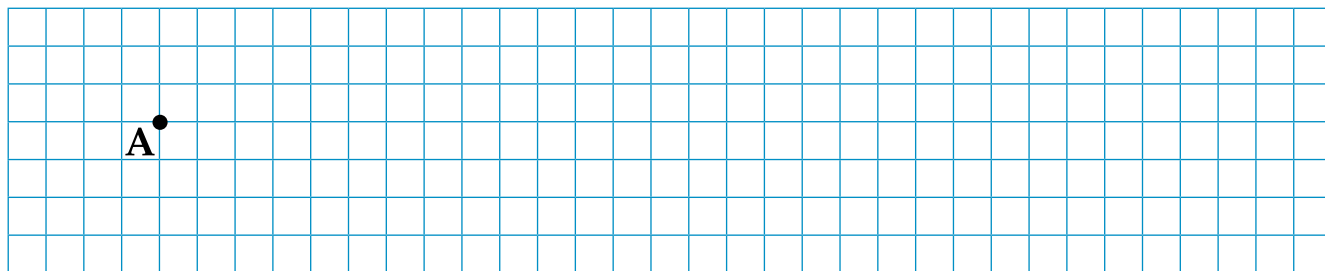


179. Leia arvust $\frac{1}{2}$. Kontrolli liitmisega.

Näide: $10 : 2 = 5$ **Kontroll:** $5 + 5 = 10$

Arv	12	26	44	80	100
$\frac{1}{2}$ arvust					
Kontroll:					

180. Joonesta sirglõik AB pikkusega 10 cm.
Jaota lõik AB kaheks võrdseks osaks.



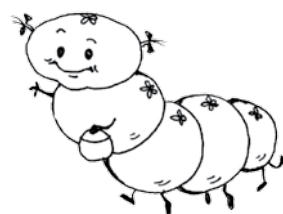
Mitu cm on $\frac{1}{2}$ sellest lõigust?

181. Lahenda ülesanne.

Ristküliku pikem külg on 8 cm.

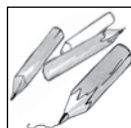
Teine külg on $\frac{1}{2}$ pikema külje pikkusest.

Kui pikk on ristküliku lühem külg?



Joonesta see ristkülik vihikusse.

Värvi $\frac{1}{2}$ ristkülikust roheliseks.



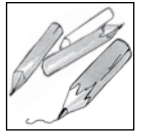
182. Lahenda ülesanne.

Basseinis ujus 16 last. $\frac{1}{2}$ lastest olid poisid.

Mitu tüdrukut oli basseinis?

ÜKS KOLMANDIK ($\frac{1}{3}$)

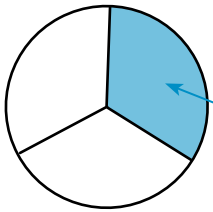
**183. Värvi kujundist üks osa.
Täida lüngad.**



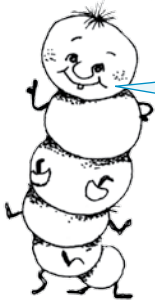
Kujund on jagatud (*mitmeks?*) võrdseks osaks.

Värvitud osa on kujundist

184. Vaata joonist. Nimeta ja kirjuta harilik murd.



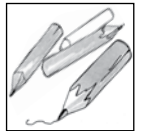
üks kolmandik

[illegible]
$$\frac{1}{3}$$

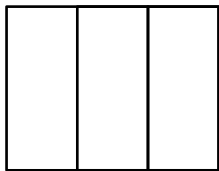
1 ← 2) võetud on osa.

3 ← 1) terve on jaotatud-ks võrdseks osaks.

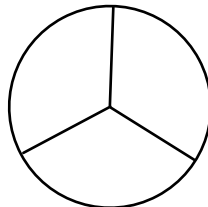
**185. Mitmeks võrdseks osaks on iga kujund jaotatud?
Värvi 1 osa igast kujundist. Kirjuta hariliku murruna.**



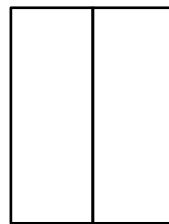
1



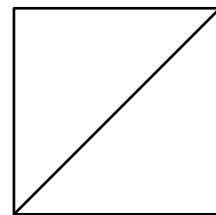
2



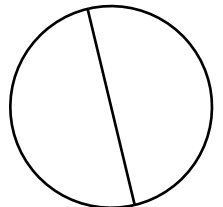
3



4



5

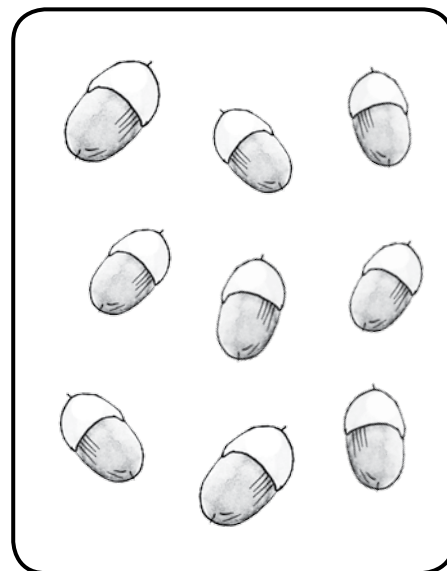
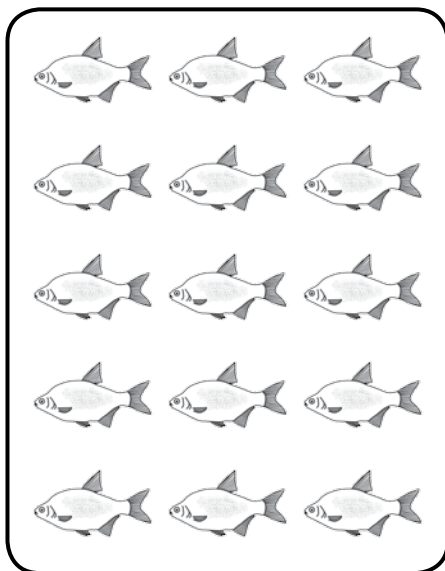
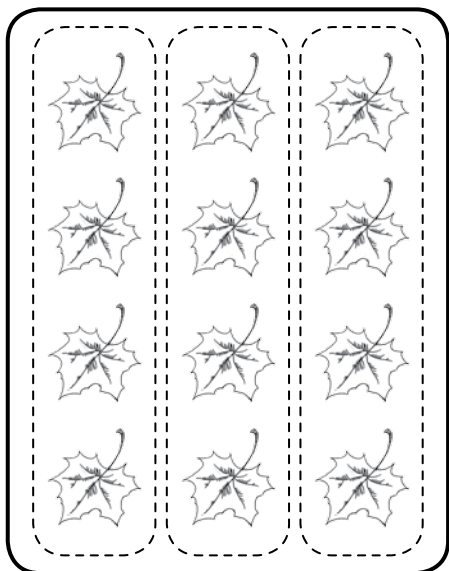
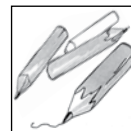


6

Kujundi number	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Värvisin kujundist (kui suure osa?)	$\frac{1}{2}$					

186. Mitu pilti on igas hulgas? Kirjuta arv ruudu sisse.

Värvi $\frac{1}{3}$ igast hulgast.



12 :

.....

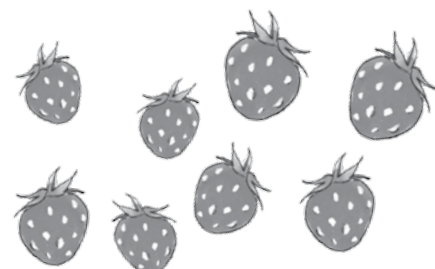
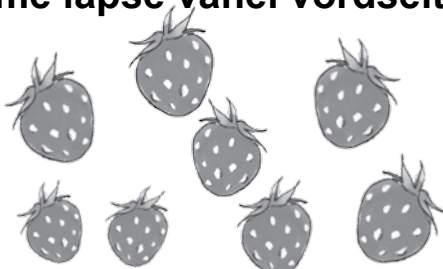
.....

$\frac{1}{3}$ arvust 12 on

$\frac{1}{3}$ arvust 15 on

$\frac{1}{3}$ arvust 9 on

187. Jaga maasikad kolme lapse vahel võrdseks.



Kokku on (*mitu?*) maasikat.

Jaotasin hulga (*mitmeks?*) võrdseks osaks.

Iga laps saab (*kui suure osa?*) maasikatest.

Iga laps saab $24 : \dots = \dots$ maasikat

Kontroll:

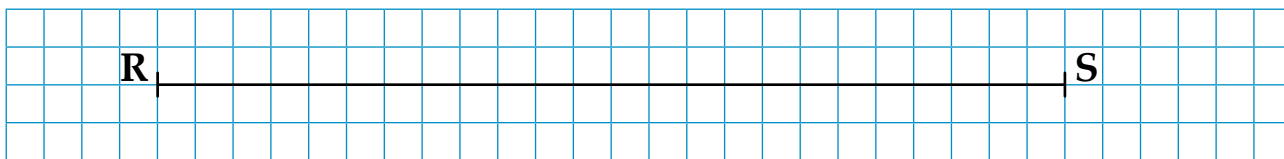
188. Täida lüngad.



Arvust saan kolmandiku ehk , kui jagan selle arvu-ga.

189. Mõõda ja arvuta.

1. Mõõda sirglõigu RS pikkus.



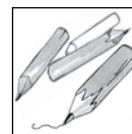
RS = cm

2. Leia $\frac{1}{3}$ sirglõigu RS pikkusest.

..... cm :

3. Märki sirglõigul kolmandikud.

Mõõda ja võrdle osade pikkusi.



4. Värvi $\frac{1}{3}$ lõigust.

Näide:

190. Lahenda ülesanne.

1. Mõõda endale 30 cm pikkune jupp nööri.

2. Lõika sellest nöörijupist ära kolmandik.

Mitu sentimeetrit sa ära lõikasid?

Kui pikk on allesjäänud nöör?

191. Lahenda ülesanne.

Klassis õpib 15 õpilast.

Haiguse tõttu puudub koolist $\frac{1}{3}$ õpilastest.

Mitu õpilast puudub? Mitu õpilast on koolis?



192. Mõõda, joonesta, arvuta.

1. Joonesta vihikusse 9 cm pikkune sirglõik AB.
2. Leia lõigu pikkusest $\frac{1}{3}$.
3. Märki sirglõigul kolmandikud.
4. Sirglõigu AB alla joonesta sirglõik KL, mis on AB-st $\frac{1}{3}$ võrra lühem.

A • ————— • B

..... cm :

..... cm

K • - - -

193. Mida saad arvutada? Koosta küsimused, sõnasta vastus.

Tiiul oli 93 eurot. Ta kulutas $\frac{1}{3}$ sellest rõivaste ostmiseks.

Mitu eurot

Lahendus:

1.

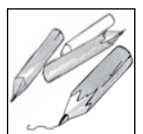
$$\frac{1}{3} \text{ 93-st eurost on: } 93 \text{ €} : 3 = \dots\dots\dots$$

2.

$$93 \text{ €} - 31 \text{ €} = \dots\dots\dots$$

Vastus:

**194. Joonesta vihikusse antud mõõduga sirglõik.
Jaota lõik võrdseteks osadeks. Värv nõutud osa.**

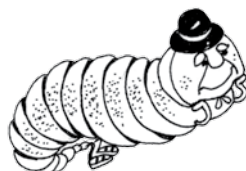


$$8 \text{ cm, } \frac{1}{2} \text{ sellest} = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

$$9 \text{ cm, } \frac{1}{3} \text{ sellest} = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

$$10 \text{ cm, } \frac{1}{2} \text{ sellest} = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

$$12 \text{ cm, } \frac{1}{3} \text{ sellest} = \dots\dots\dots \text{ cm}$$



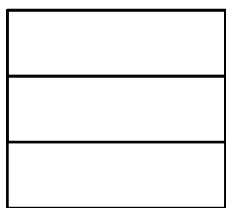


Iga osa on ehk **veerand**.

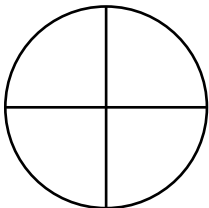
üks neljandik

[illegible]

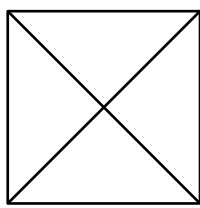
Kirjuta nende kujundite tähed:



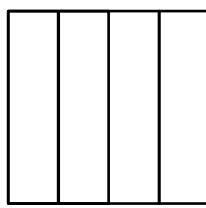
A



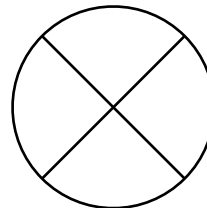
B



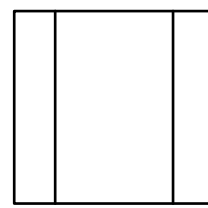
©



D

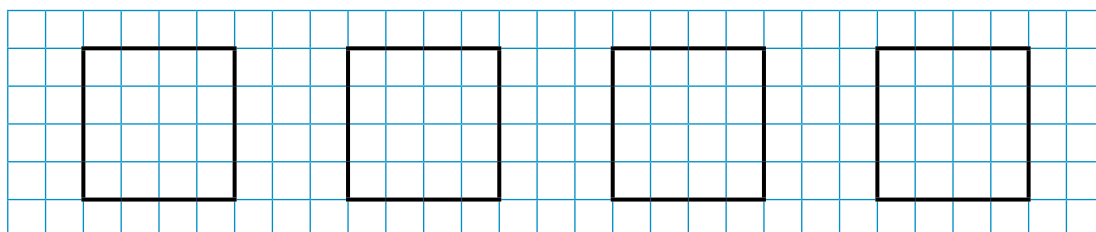


E

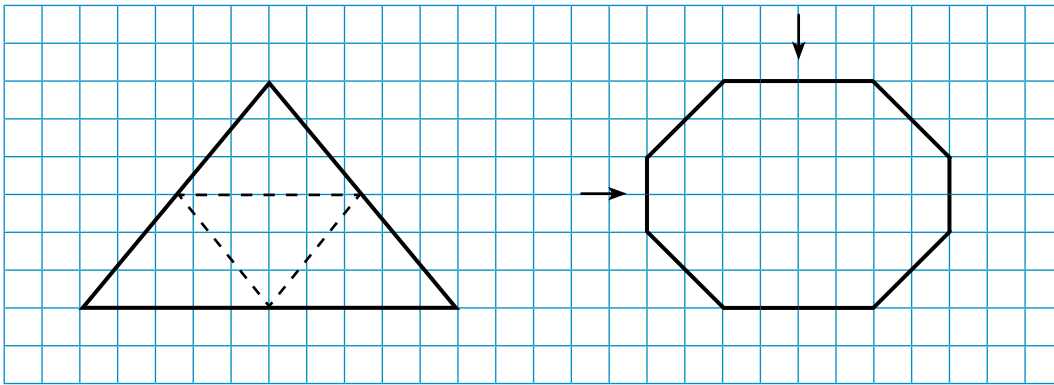
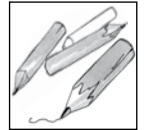


F

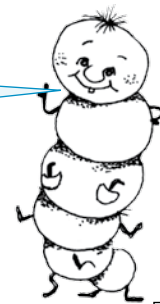
Leia selleks erinevaid võimalusi.



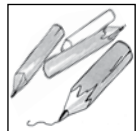
198. Jaga kujundid neljaks võrdseks osaks. Värvi $\frac{1}{4}$ osa.



$\frac{1}{4}$ ← terve on jaotatud-ks võrdseks osaks.



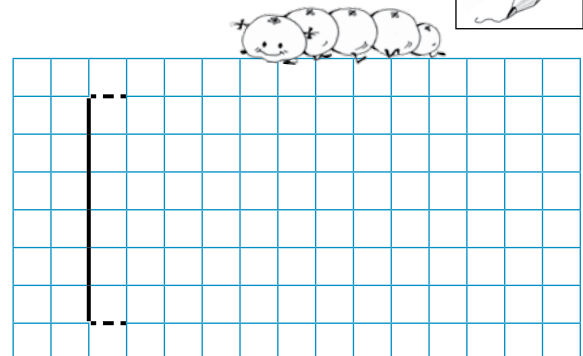
199. Joonesta õige kujund. Värvi nõutud osa.



Vanaema tikkis diivani-patja.

Padi oli ruudu-kujuline.

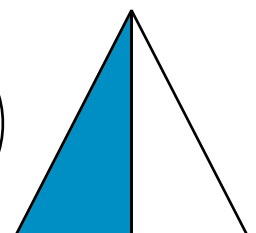
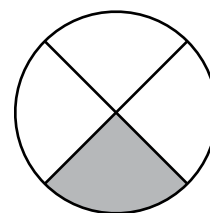
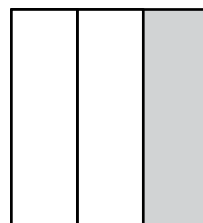
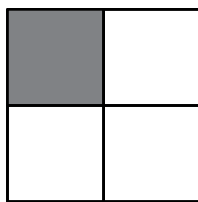
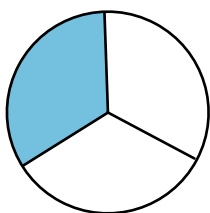
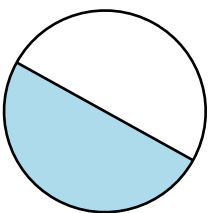
Õhtuks oli tikitud $\frac{1}{4}$ padjast.



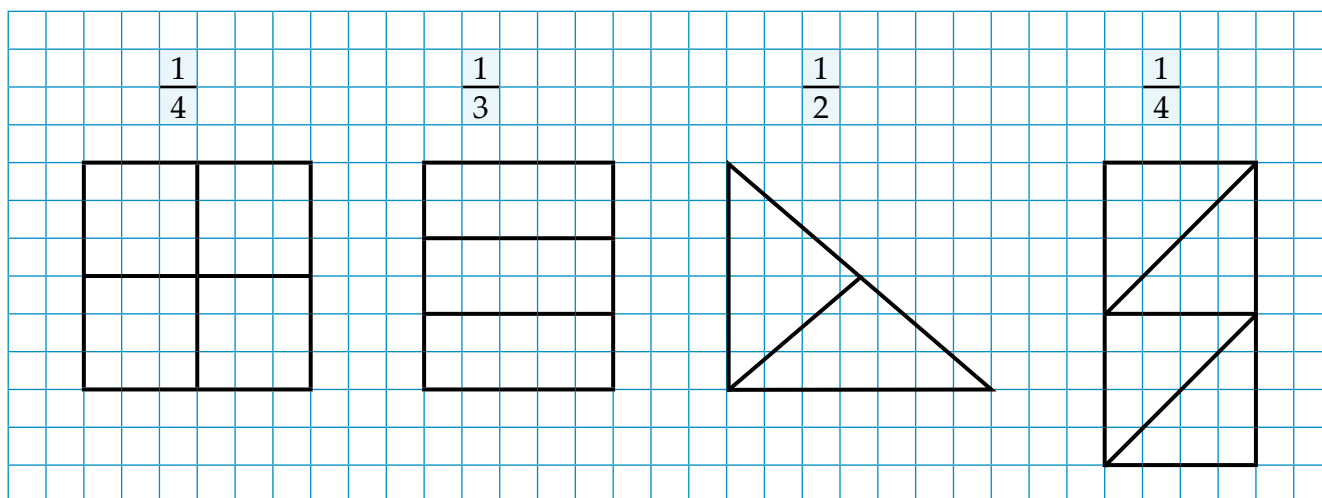
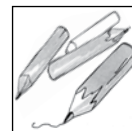
*** Võrdle oma joonist pinginaabri omaga.**

200. Mitmendik kujundist on värvitud?

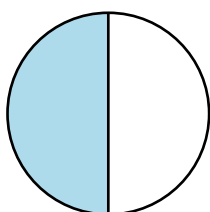
Märgi murruna kujundi alla.

[illegible]

201. Joonesta samasugused kujundid vihikusse.
Kirjuta murd ja värvi nõutud osa.

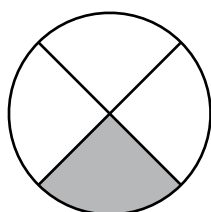


202. Kui suur osa ringist on värvitud? Ühenda joontega.



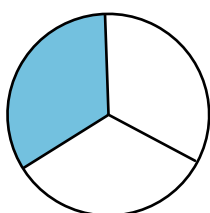
veerand

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



üks kolmandik

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



pool

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

203. Täida lüngad.

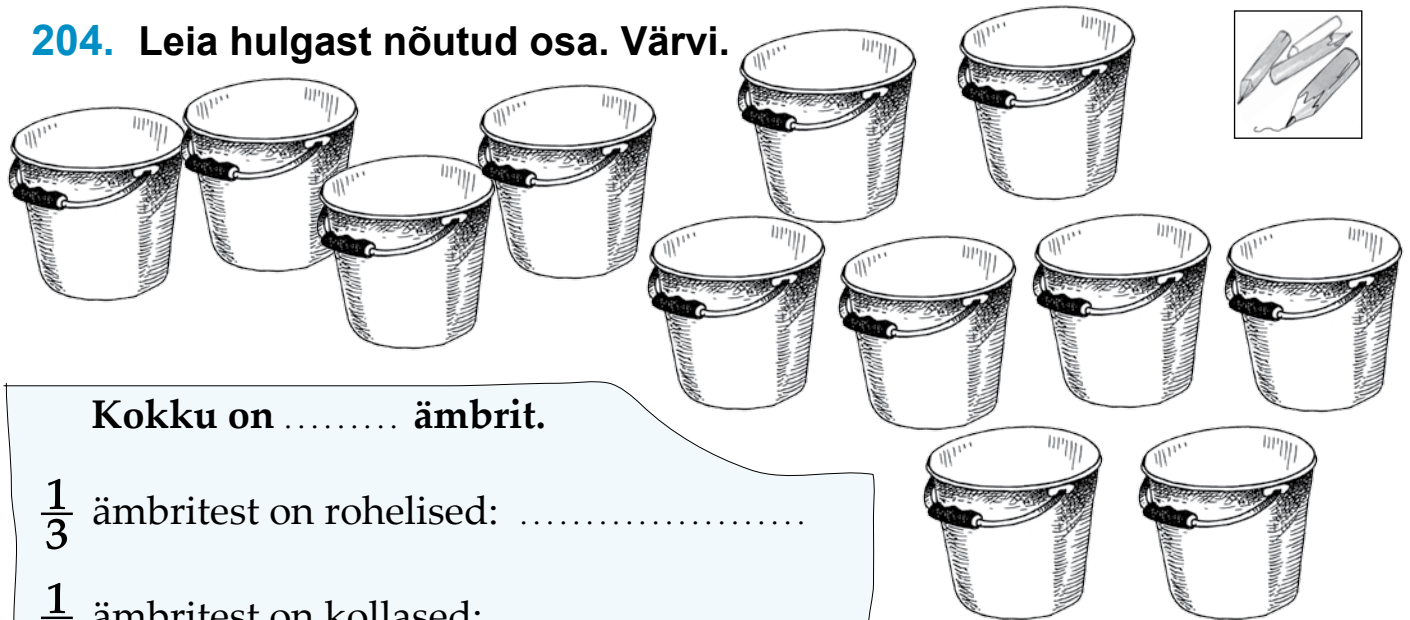
$\frac{1}{2}$ leidmiseks arvust jagan selle arvu

$\frac{1}{3}$ leidmiseks arvust jagan selle arvu

$\frac{1}{4}$ leidmiseks arvust jagan selle arvu



204. Leia hulgast nõutud osa. Värvi.



Kokku on ämbrit.

$\frac{1}{3}$ ämbritest on rohelised:

$\frac{1}{4}$ ämbritest on kollased:

Värvimata jäi ämbrit.

205. Arvuta. Joonista kellale osutid.

$\frac{1}{2}$ tundi = min

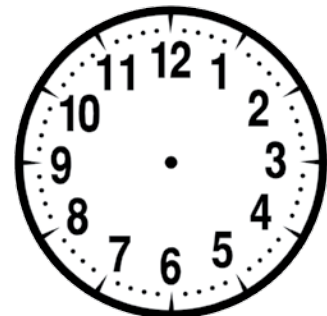
$\frac{1}{4}$ tundi = min



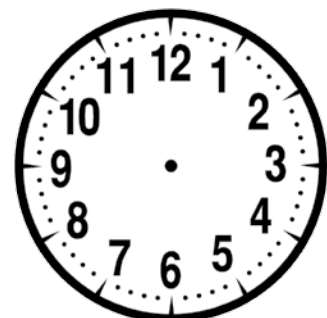
1 tund = min



poole tunni pärast



veerand tunni pärast



MURRUD $\frac{1}{5}; \frac{1}{6}; \frac{1}{7}; \frac{1}{8}; \frac{1}{9}$ JA $\frac{1}{10}$

206. Mitmeks võrdseks osaks on ristkülikud jagatud?
Mitu osa on värvitud? Jätka rida.

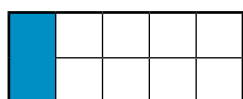
üks seitsmendik

üks kaheksandik

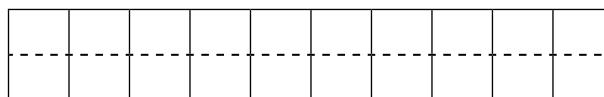
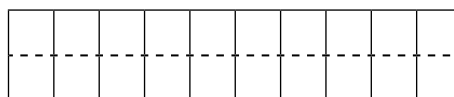
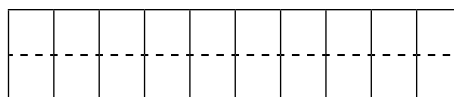
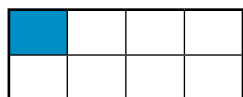
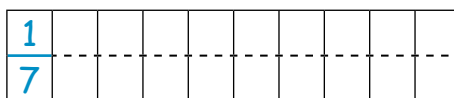
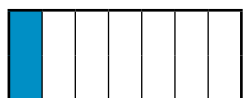
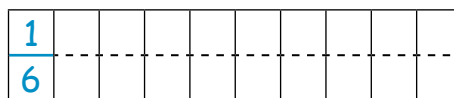
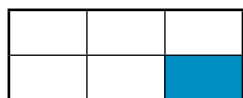
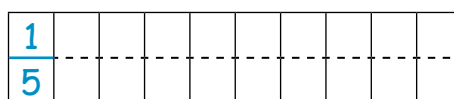
üks kuuendik

üks kümnendik

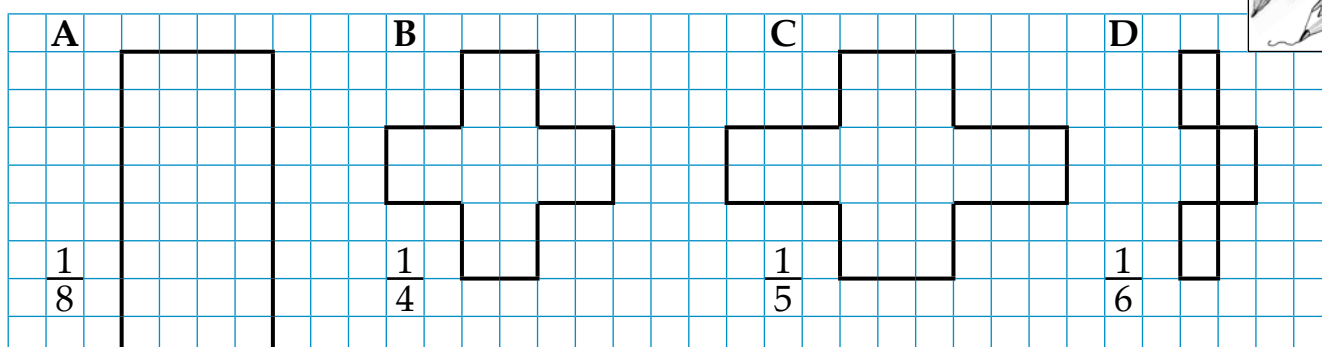
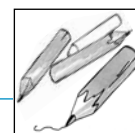
üks üheksandik



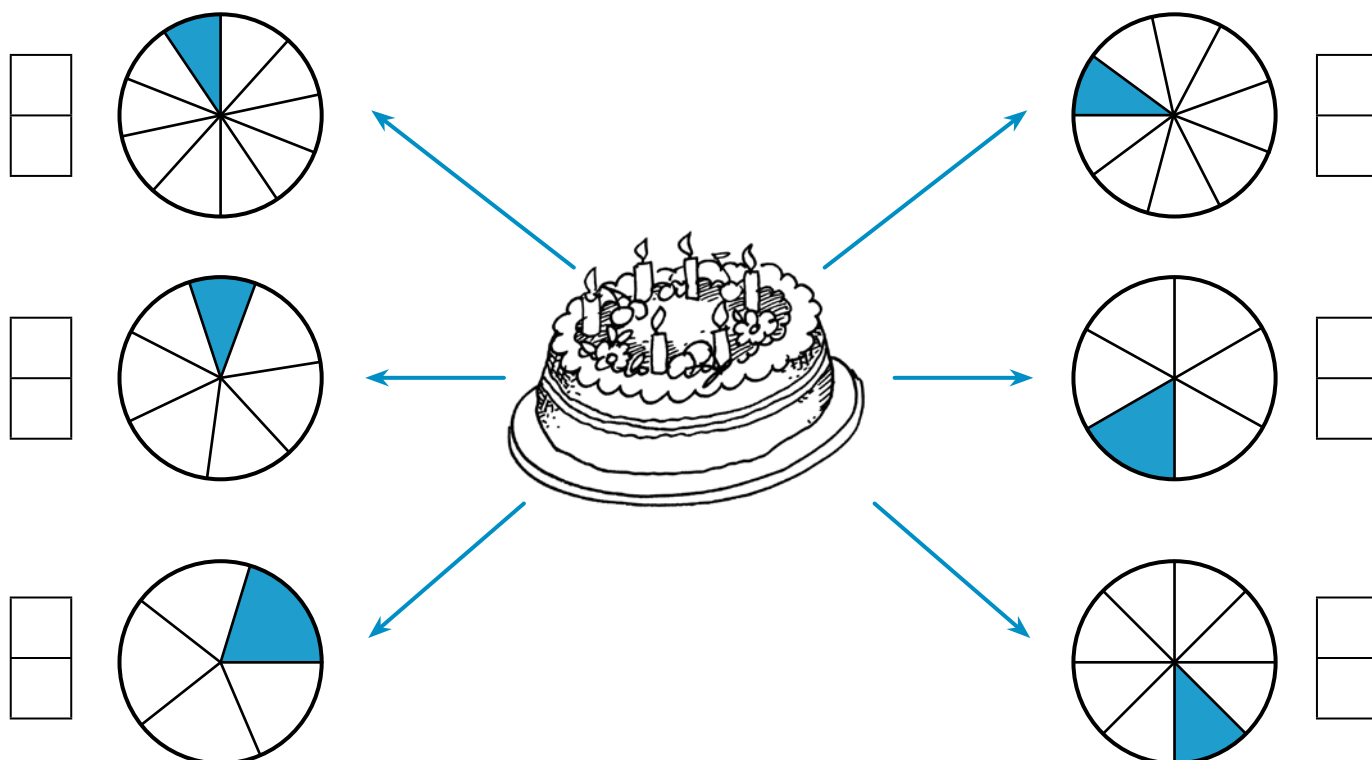
üks viiendik



207. Joonesta kujundid vihikusse. Värvi nõutud osad.

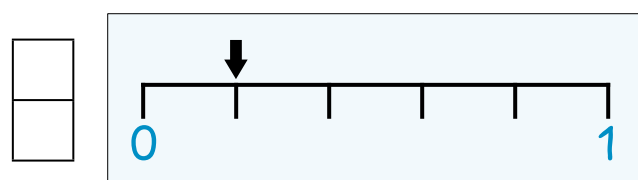
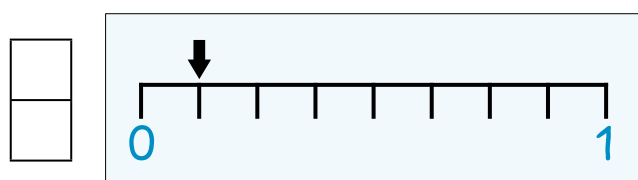
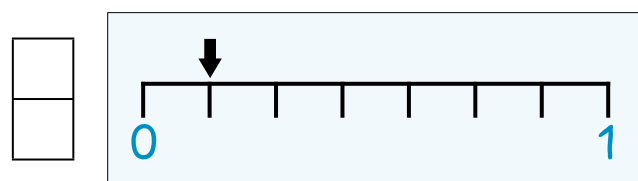
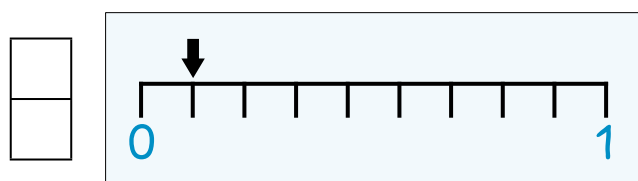
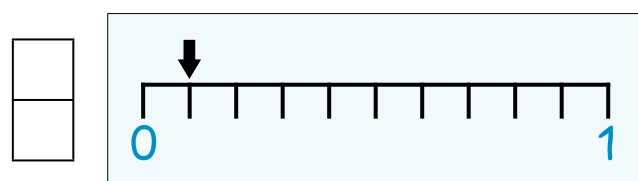
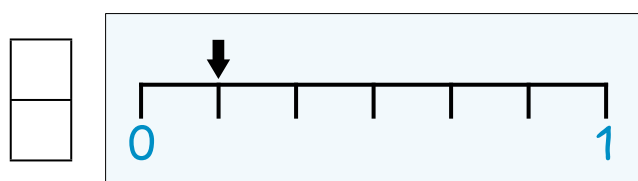


208. Kui suure osa tordist saab iga külaline?

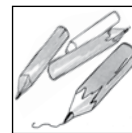


209. Mitmendikku ühest tervest näitab nool?

Vastus kirjuta hariliku murruna joonise kõrvale.

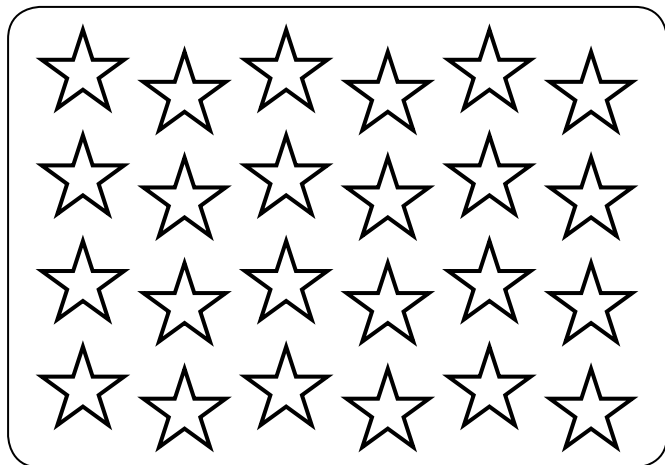


210. Värvi pildil $\frac{1}{6}$ kujunditest.



Pildil on kujundit.

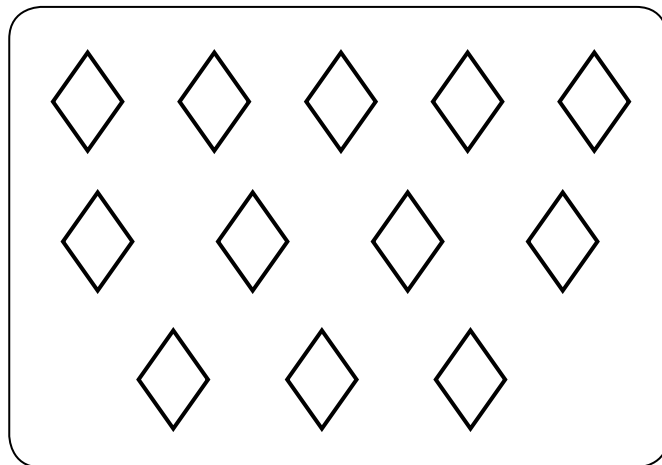
..... : =



Värvisin kujundit.

Pildil on kujundit.

..... : =



Värvisin kujundit.

211. Kirjuta lünka sobiv harilik murd.

Et leida arvust, jagame selle arvu 5-ga.

Et leida arvust, jagame selle arvu 7-ga.

Et leida arvust, jagame selle arvu 9-ga.

Et leida arvust, jagame selle arvu 8-ga.

Et leida arvust, jagame selle arvu 6-ga.

Et leida arvust, jagame selle arvu 10-ga.

$$\frac{1}{7}$$

$$\frac{1}{9}$$

$$\frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{10}$$

212. Arvuta.

$\frac{1}{6}$ arvust 36 on

$\frac{1}{5}$ arvust 40 on

$\frac{1}{7}$ arvust 63 on

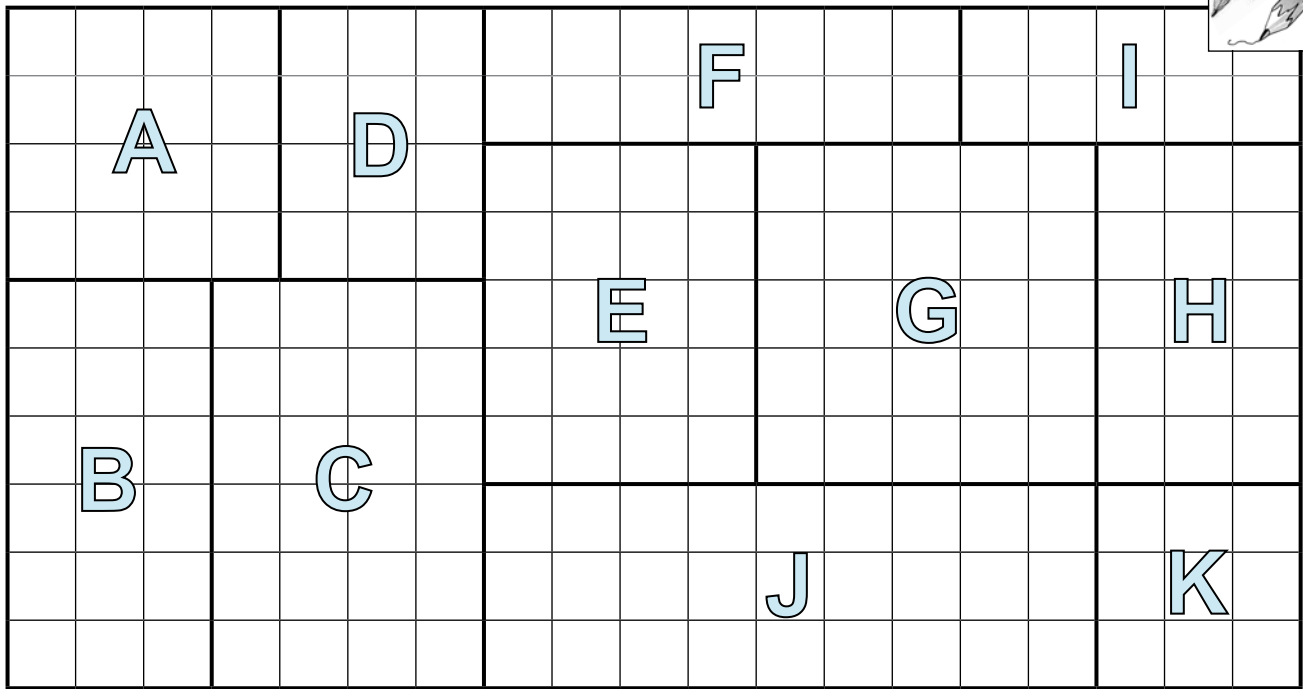
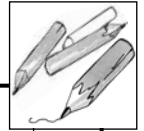
$\frac{1}{8}$ arvust 72 on

$\frac{1}{9}$ arvust 81 on

$\frac{1}{6}$ arvust 42 on



213. Arvuta. Värvi nõutud osa kujundist.



$$\frac{1}{8} \text{ A-st} \rightarrow 16 : 8 = 2 \dots \text{ ruutu}$$

$$\frac{1}{10} \text{ I-st} \rightarrow \dots \text{ ruutu}$$

$$\frac{1}{9} \text{ B-st} \rightarrow \dots \text{ ruutu}$$

$$\frac{1}{5} \text{ G-st} \rightarrow \dots \text{ ruutu}$$

$$\frac{1}{6} \text{ C-st} \rightarrow \dots \text{ ruutu}$$

$$\frac{1}{5} \text{ H-st} \rightarrow \dots \text{ ruutu}$$

$$\frac{1}{6} \text{ D-st} \rightarrow \dots \text{ ruutu}$$

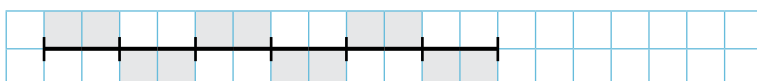
$$\frac{1}{9} \text{ J-st} \rightarrow \dots \text{ ruutu}$$

$$\frac{1}{10} \text{ E-st} \rightarrow \dots \text{ ruutu}$$

$$\frac{1}{3} \text{ K-st} \rightarrow \dots \text{ ruutu}$$

$$\frac{1}{7} \text{ F-st} \rightarrow \dots \text{ ruutu}$$

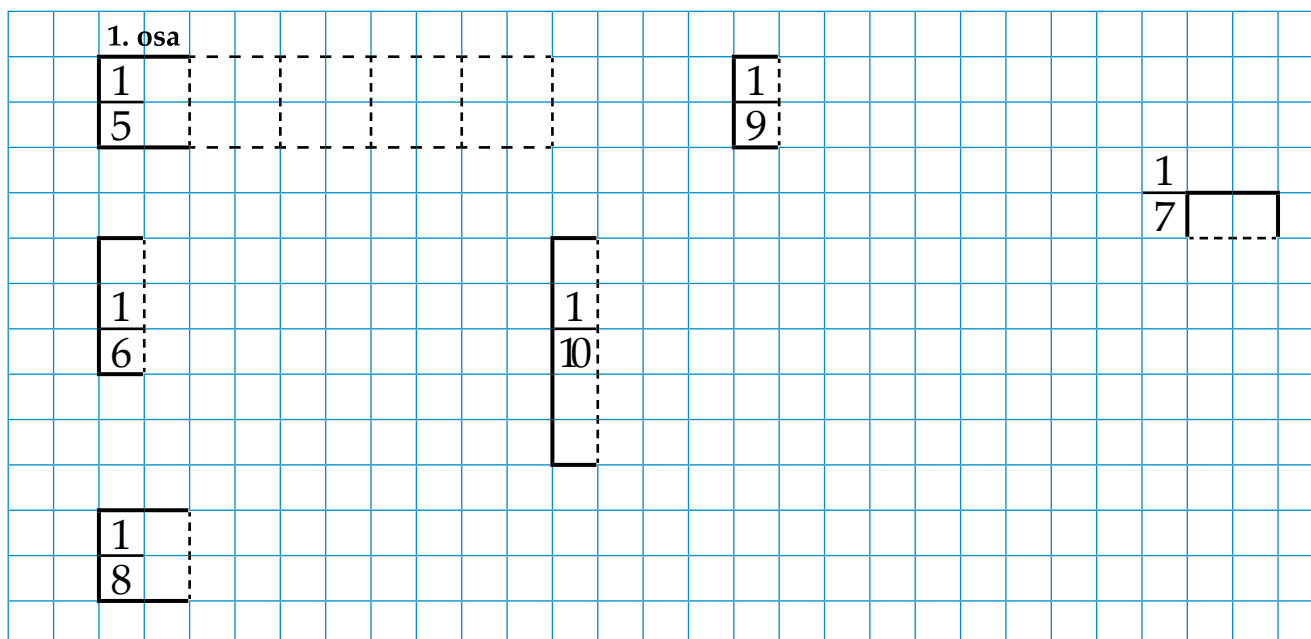
214. Leia sirglõigu pikkus.



$\frac{1}{6}$ lõigust on 1 cm. Kui pikk on lõik?

Korrutan: osade arv • ühe osa pikkus $\rightarrow 6 \cdot 1 \text{ cm} = \dots$

215. Joonisel on kujundist üks osa. Mitu sellist osa on terves?
Joonesta terve kujund.



216. Tegutse korralduste järgi.

1. Joonesta vihikusse sirglõik MN.

2. Leia $\frac{1}{5}$ selle lõigu pikkusest.

3. Märki lõigul kõik viiendikud.

4. Värvi $\frac{1}{5}$ sirglõigust MN.

5. Joonesta lõigu MN alla

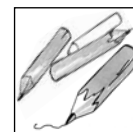
$\frac{1}{5}$ võrra lühem lõik ST.

6. Leia $\frac{1}{6}$ selle lõigu pikkusest.

7. Märki lõigul kõik kuuendikud.

8. Värvi $\frac{1}{6}$ sirglõigust ST.

MN = 15 cm



.....

ST =

.....

217. Täienda joonist. Lahenda ülesanne.

1. Tädi Malle on 50-aastane. Kristina vanus on $\frac{1}{5}$ tädi vanusest.

Kristina on aastane.

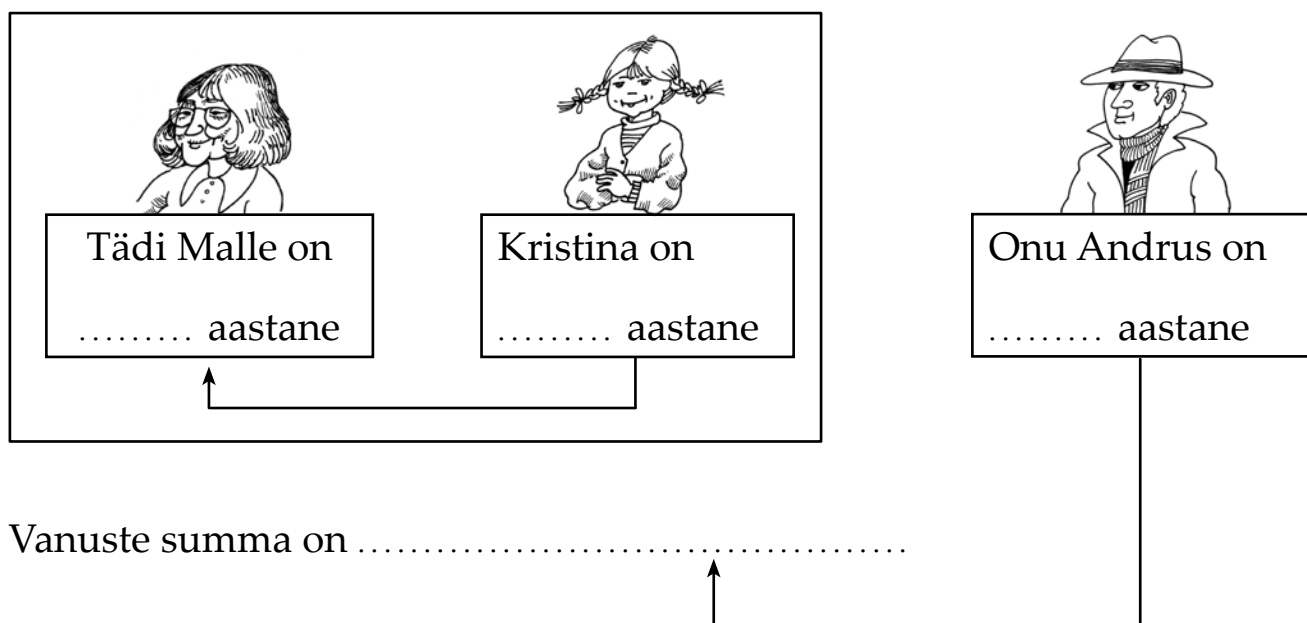
2. Leia Kristina ja tädi Malle vanuste summa.

.....

3. Onu Andruse vanus on $\frac{1}{3}$ Malle ja Kristina vanuste summast.

Kui vana on onu Andrus?

Joonis:



* Mitu korda on Kristina tädi Mallest noorem?

.....

* Mitu korda on onu Andrus Kristinast vanem?

.....

218. Lahenda ülesanne.

Vanaisa on 60-aastane. Raini vanus on $\frac{1}{6}$ vanaisa aastatest.

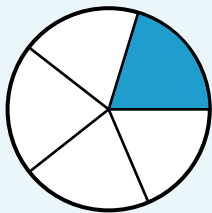
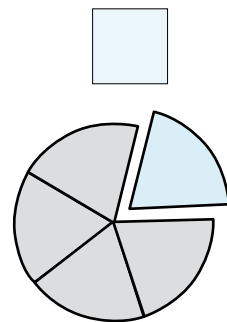
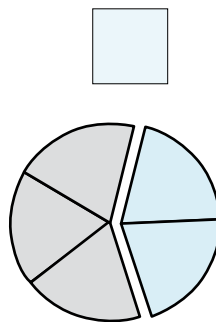
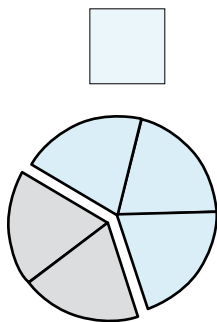
Ema on Rainist 3 korda vanem. Kui vana on ema?



MURRU LUGEJA JA NIMETAJA

219. Märki sobiv joonis ☒.

Kook on jagatud viieks võrdseks osaks.
Andu võtab sellest viiendiku.



1
5

← Murru lugeja näitab, mitu võrdset osa on võetud.

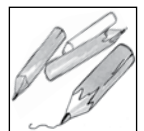
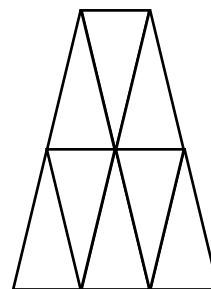
← Murrujoon

← Murru nimetaja näitab, mitmeks võrdseks osaks on terve jagatud.

220. Vaata joonist. Värvi üks osa. Täida lüngad.

Kujund on jagatud-ks võrdseks osaks.

Värvisin **ühe kaheksandiku** ehk kujundist.



221. Ühenda joonega murru osad ja nimetused.

Täida lüngad.

1
9

murrujoon

lugeja

nimetaja

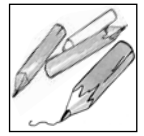
1. Murrujoone peal olev arv on

.....

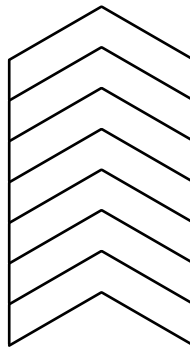
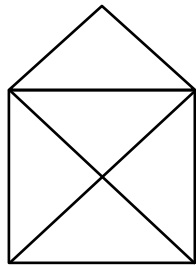
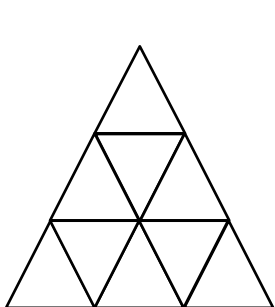
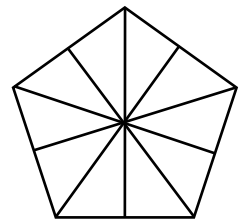
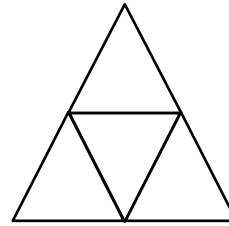
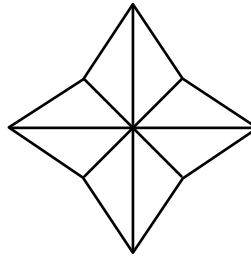
2. Murrujoone all olev arv on

.....

222. Täida tabelid. Loe murrud. Sobita murrud joonistega. Värvi nõutud osa.



Lugeja	Nimetaja	Murd
1	8	
1	10	
1	9	

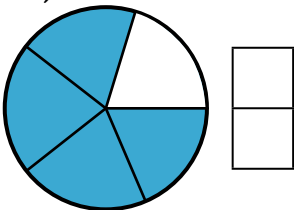


Murd	Lugeja	Nimetaja
$\frac{1}{4}$		
$\frac{1}{7}$		
$\frac{1}{5}$		

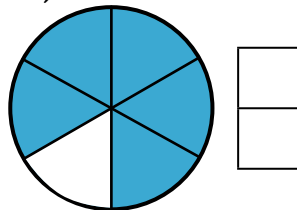
223. Kui suur osa ringist on värvimata?

Kirjuta murru nimetaja värvilise pliiatsiga.

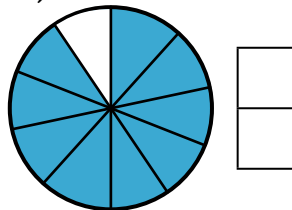
1)



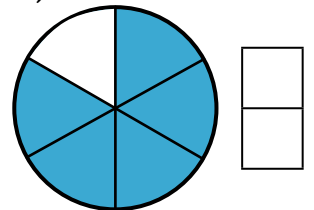
2)



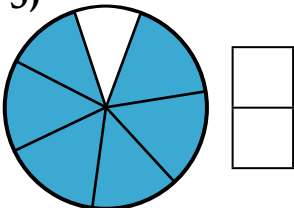
3)



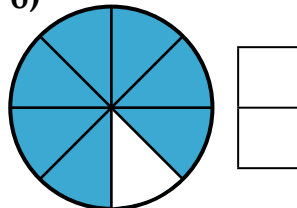
4)



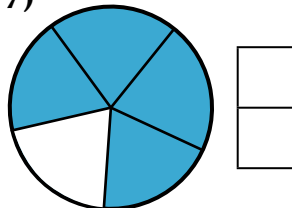
5)



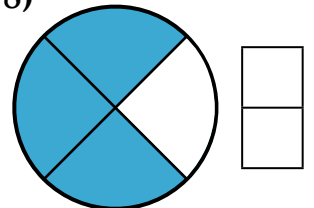
6)



7)



8)



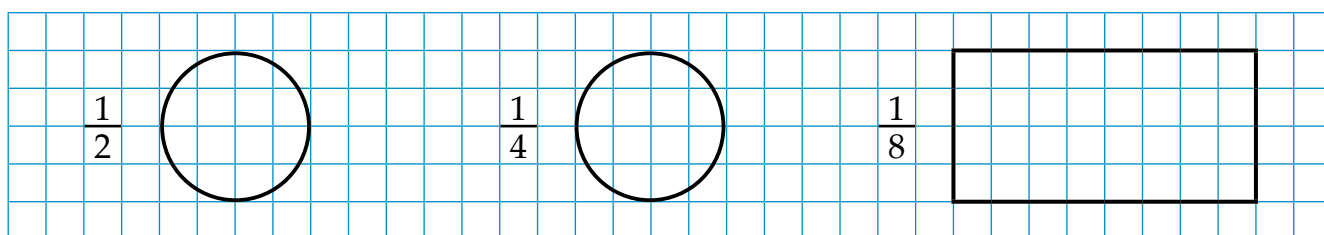
Selgita murrude kirjutamist.

lugeja nimetaja

1. Ring on jaotatud-ks võrdseks osaks. Arv on murru

2. (Mitu?) osa ringist on värvimata. Arv on murru

Värvi nõutud osa.

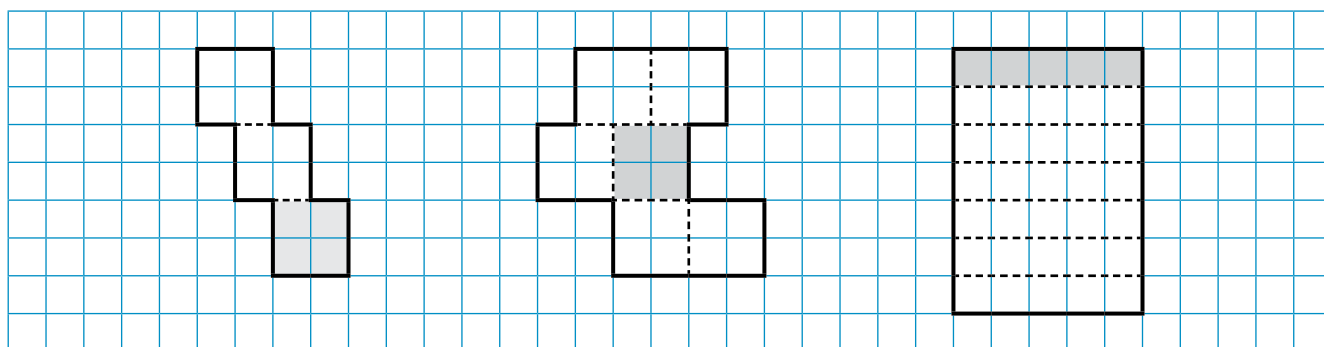


- Mitmeks võrdseks osaks jaotasiid kujundi?
- Mis osa murrust aitas sul seda otsustada?
- Mitu osa värvisid?
- Mis osa murrust aitas sul otsustada?

murru lugeja

murru nimetaja

225. Joonesta kujundid vihikusse. Väljenda murruna.



226. Kirjuta lünka sobiv sõna.

mitu võrdseteks erinevateks
korrutan jagan ühe



Murd tekib nii:

- 1) (*mida teen?*) ühe terve
- (*missugusteks?*) osadeks;
- 2) võtan (*mitu?*) sellise osa.

MAHUÜHIKUD



Mahuühik on **liiter**.

Liitrites mõõdame vedeliku kogust ja anumate mahtu.

Liitri tähis on l.

227. Mida saab mõõta liitrites? Märki ☐ .


☐

☐

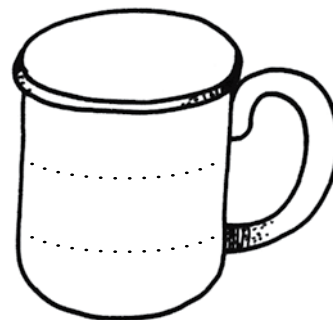
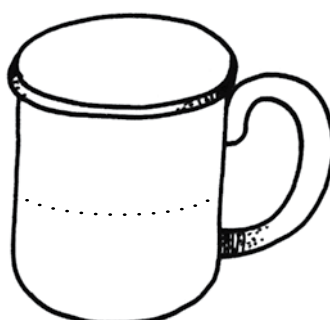
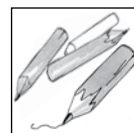
☐

☐

☐

228. Laual on kolm 1-liitrist piimakannu.

Kui palju piima keegi vajab? Kirjuta õige nimi. Värvi.



1. Eeva keedab ühest liitrist piimast kakaod.

2. Kadri vajab pannkookide küpsetamiseks $\frac{1}{2}$ l piima.

3. Piibe valmistab $\frac{1}{3}$ liitrist piimast kastme.

4. Kellel kulub kõige rohkem piima?

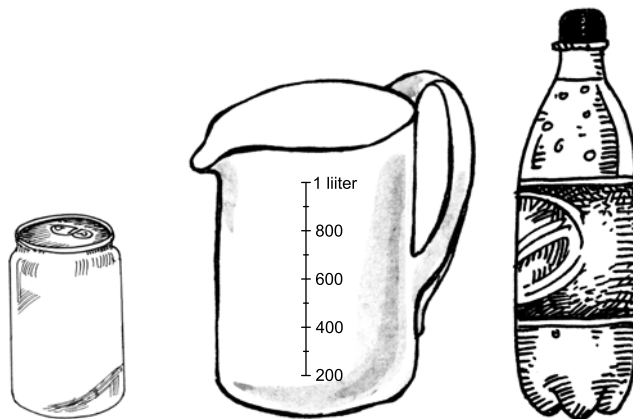
5. Kellel kulub kõige vähem piima?

229. Praktiline töö vedelike ja anumate mahu mõõtmiseks.

KATSE 1

Vahendid:

1-liitrine kann, $\frac{1}{2}$ -liitrine pudel,
 $\frac{1}{3}$ -liitrine plekk-purk,
sobivas koguses vedelikku.



Töö käik:

1. Täida poole-liitrine pudel ja vala vesi 1-liitrisesse kannu.
Mitu pudelitäit vett mahub 1-liitrisesse kannu?
2. Täida plekk-purk ($= \frac{1}{3}$ l) ja vala vesi 1-liitrisesse kannu.
Mitu purgitäit vett mahub 1-liitrisesse kannu?
3. Täida poole-liitrine pudel ja proovi valada $\frac{1}{3}$ -liitrisesse purki.
Mida märkad?
4. Täida $\frac{1}{3}$ -liitrine purk ja vala vesi poole-liitrisesse pudelisse.
Mida märkad?
5. Täida veel kord $\frac{1}{3}$ -liitrine purk ja vala vesi poole-liitrisesse pudelisse.
Mida märkad?

Järeldused:

1. 1-liitrise kannu sisse mahub korda $\frac{1}{2}$ liitrit vedelikku.
2. 1-liitrise kannu sisse mahub korda $\frac{1}{3}$ liitrit vedelikku.
3. $\frac{1}{2}$ liitrit vedelikku on (rohkem, vähem)
kui $\frac{1}{3}$ liitrit vedelikku.

KATSE 2

Vahendid:

$\frac{1}{2}$ -liitrine purk ja pudel,
1-liitrine purk ja pudel



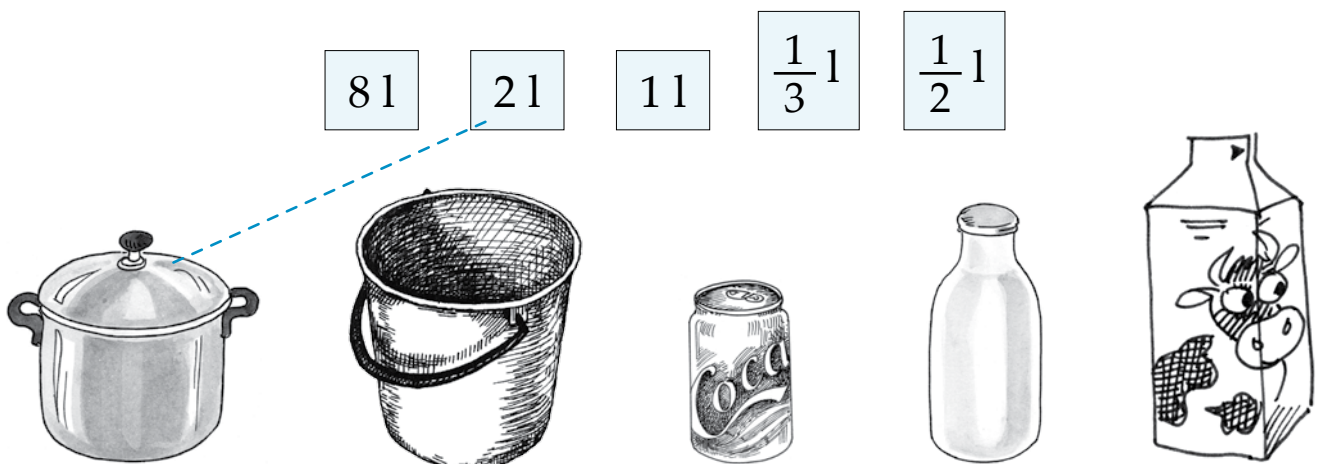
Töö käik:

1. Võrdle $\frac{1}{2}$ -liitrise purgi ja pudeli kuju.
Mida märkad?
2. Võrdle $\frac{1}{2}$ -liitrise purgi ja pudeli mahutavust.
Mida märkad?
3. Võrdle 1-liitrise purgi ja pudeli kuju. Mida märkad?
4. Võrdle 1-liitrise pudeli ja purgi mahutavust. Mida märkad?

Järeldused:

1. Erineva kujuga pudelid ja purgid võivad mahutada ühepalju.
Mahutavus (sõltub, ei sõltu) anuma kujust.
2. Sama mahutavusega purgid ja pudelid võivad olla erineva kujuga.
Kujust (sõltub, ei sõltu) anuma mahutavus.

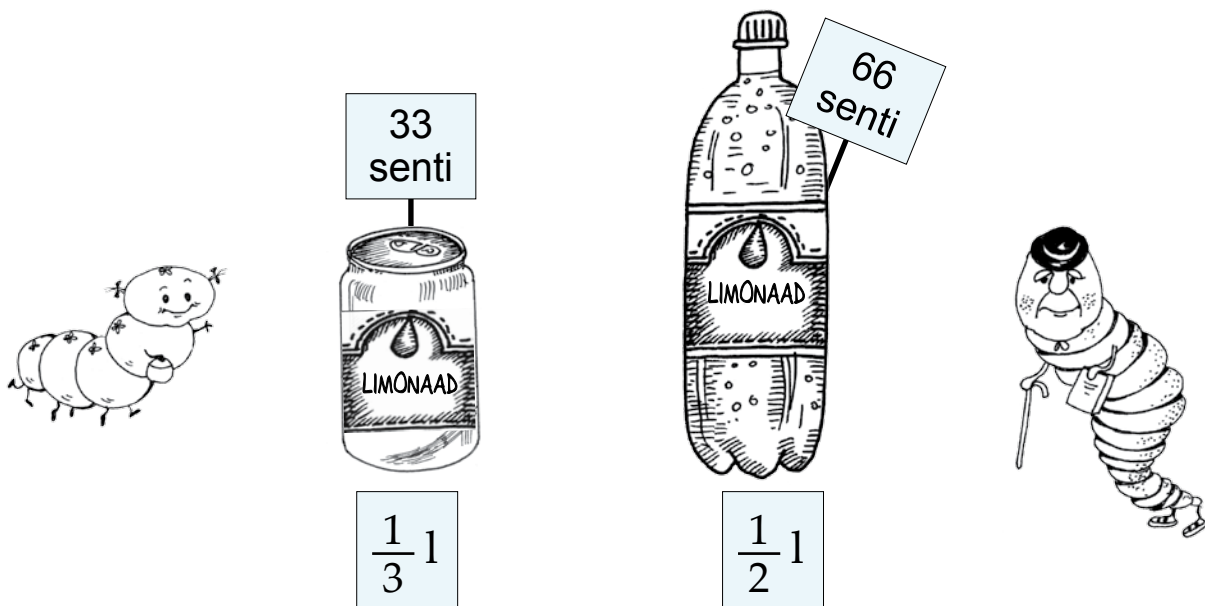
230. Kui palju mahutab iga nõu? Ühenda joonega.



231. Lahenda ülesanne.

Lapsed tahtsid osta 1 liitri limonaadi.

Poes müüdi limonaadi pudelites ja plekk-purkides.



1. Mitu pudelit tuleb osta, et limonaadi oleks 1 liiter?

3 pudelit

2 pudelit

1 pudel

2. Mitu purki tuleb osta, et limonaadi oleks 1 liiter?

2 purki

3 purki

4 purki

3. Kui palju maksab 2 pudelit limonaadi?

	+				

=

4. Kui palju maksab 3 purki limonaadi?

	+				

5. Kumb ost on soodsam?

.....

LISA: korrutamine ja jagamine

2-ga		3-ga	
$2 \cdot 1 =$	$2 : 2 =$	$3 \cdot 1 =$	$3 : 3 =$
$2 \cdot 2 =$	$4 : 2 =$	$3 \cdot 2 =$	$6 : 3 =$
$2 \cdot 3 =$	$6 : 2 =$	$3 \cdot 3 =$	$9 : 3 =$
$2 \cdot 4 =$	$8 : 2 =$	$3 \cdot 4 =$	$12 : 3 =$
$2 \cdot 5 =$	$10 : 2 =$	$3 \cdot 5 =$	$15 : 3 =$
$2 \cdot 6 =$	$12 : 2 =$	$3 \cdot 6 =$	$18 : 3 =$
$2 \cdot 7 =$	$14 : 2 =$	$3 \cdot 7 =$	$21 : 3 =$
$2 \cdot 8 =$	$16 : 2 =$	$3 \cdot 8 =$	$24 : 3 =$
$2 \cdot 9 =$	$18 : 2 =$	$3 \cdot 9 =$	$27 : 3 =$
$2 \cdot 10 =$	$20 : 2 =$	$3 \cdot 10 =$	$30 : 3 =$

4-ga		5-ga	
$4 \cdot 1 =$	$4 : 4 =$	$5 \cdot 1 =$	$5 : 5 =$
$4 \cdot 2 =$	$8 : 4 =$	$5 \cdot 2 =$	$10 : 5 =$
$4 \cdot 3 =$	$12 : 4 =$	$5 \cdot 3 =$	$15 : 5 =$
$4 \cdot 4 =$	$16 : 4 =$	$5 \cdot 4 =$	$20 : 5 =$
$4 \cdot 5 =$	$20 : 4 =$	$5 \cdot 5 =$	$25 : 5 =$
$4 \cdot 6 =$	$24 : 4 =$	$5 \cdot 6 =$	$30 : 5 =$
$4 \cdot 7 =$	$28 : 4 =$	$5 \cdot 7 =$	$35 : 5 =$
$4 \cdot 8 =$	$32 : 4 =$	$5 \cdot 8 =$	$40 : 5 =$
$4 \cdot 9 =$	$36 : 4 =$	$5 \cdot 9 =$	$45 : 5 =$
$4 \cdot 10 =$	$40 : 4 =$	$5 \cdot 10 =$	$50 : 5 =$

6-ga		7-ga	
$6 \cdot 1 =$	$6 : 6 =$	$7 \cdot 1 =$	$7 : 7 =$
$6 \cdot 2 =$	$12 : 6 =$	$7 \cdot 2 =$	$14 : 7 =$
$6 \cdot 3 =$	$18 : 6 =$	$7 \cdot 3 =$	$21 : 7 =$
$6 \cdot 4 =$	$24 : 6 =$	$7 \cdot 4 =$	$28 : 7 =$
$6 \cdot 5 =$	$30 : 6 =$	$7 \cdot 5 =$	$35 : 7 =$
$6 \cdot 6 =$	$36 : 6 =$	$7 \cdot 6 =$	$42 : 7 =$
$6 \cdot 7 =$	$42 : 6 =$	$7 \cdot 7 =$	$49 : 7 =$
$6 \cdot 8 =$	$48 : 6 =$	$7 \cdot 8 =$	$56 : 7 =$
$6 \cdot 9 =$	$54 : 6 =$	$7 \cdot 9 =$	$63 : 7 =$
$6 \cdot 10 =$	$60 : 6 =$	$7 \cdot 10 =$	$70 : 7 =$

8-ga		9-ga	
$8 \cdot 1 =$	$8 : 8 =$	$9 \cdot 1 =$	$9 : 9 =$
$8 \cdot 2 =$	$16 : 8 =$	$9 \cdot 2 =$	$18 : 9 =$
$8 \cdot 3 =$	$24 : 8 =$	$9 \cdot 3 =$	$27 : 9 =$
$8 \cdot 4 =$	$32 : 8 =$	$9 \cdot 4 =$	$36 : 9 =$
$8 \cdot 5 =$	$40 : 8 =$	$9 \cdot 5 =$	$45 : 9 =$
$8 \cdot 6 =$	$48 : 8 =$	$9 \cdot 6 =$	$54 : 9 =$
$8 \cdot 7 =$	$56 : 8 =$	$9 \cdot 7 =$	$63 : 9 =$
$8 \cdot 8 =$	$64 : 8 =$	$9 \cdot 8 =$	$72 : 9 =$
$8 \cdot 9 =$	$72 : 8 =$	$9 \cdot 9 =$	$81 : 9 =$
$8 \cdot 10 =$	$80 : 8 =$	$9 \cdot 10 =$	$90 : 9 =$

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

KORRUTAMINE JA JAGAMINE

•	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

Sisukord

Korrutamine ja jagamine 100 piires	5
Tabeliline korrutamine	5
Nimega arvude korrutamine	13
Jagamine korrutamistabeli piires	15
Nimega arvude jagamine	20
Täiskümnete korrutamine	22
Täiskümnete jagamine	24
Kahe-kohalise ja ühe-kohalise arvu korrutamine 100 piires (suuline võte)	27
Korrutamine järgu ületamiseta	27
Korrutamine järgu ületamisega	31
Kahe-kohalise arvu jagamine ühe-kohalise arvuga 100 piires (suuline võte)	33
Kahekohalise arvu mõlemad järgud jaguvad täpselt	33
Kahekohalise arvu jagamisel kümneliste arv ei jagu täpselt	36
Jäägiga jagamine	41
Puuduvad tehte-komponendid (tegur, jagatav, jagaja)	45
Geomeetria	48
Kordamine	48
Ruut	52
Ristkülik	54
Ringjoon. Ring	60
Harilik murd	67
Võrdse suurusega osad	67
Pool ehk üks kahendik ($\frac{1}{2}$)	68
Üks kolmandik ($\frac{1}{3}$)	73
Veerand ehk üks neljandik ($\frac{1}{4}$)	77
Murrud $\frac{1}{5}$; $\frac{1}{6}$; $\frac{1}{7}$; $\frac{1}{8}$; $\frac{1}{9}$ ja $\frac{1}{10}$	81
Murru lugeja ja nimetaja	87
Mahuühikud	90
Lisad	94

