

1. ....

1)  $1214 - 904 = 310$

2)  $(3 \cdot 65 - 85) \cdot 0,1 = 11$

3)  $50,25 : 25 \cdot 2 = \dots\dots 4,02\dots\dots$

4)  $8^2 : 6,4 - 9,4 = 0,6$

5)  $4 \cdot 0,45 + 1,2 - 8 = -5$

6)  $1,5 \cdot 100 : 20 + 5 \cdot 13,5 = \dots\dots 75\dots\dots$

7)  $\left(\frac{1}{7} + \frac{3}{14}\right) \cdot \frac{7}{3} = \frac{5}{6}$

8)  $(8 \cdot 125 - 350) : 1000 = 0,65$

9)  $1,5 \cdot 100 : \frac{1}{4} + 2,4 \cdot 15 = \dots\dots 636\dots\dots$

10)  $(2,04 \cdot 9 + 0,3 - 19,16) = -0,5$

1. ....

1)  $1214 - 904 = 310$

2)  $(3 \cdot 65 - 85) \cdot 0,1 = 11$

3)  $50,25 : 25 \cdot 2 = \dots\dots 4,02\dots\dots$

4)  $8^2 : 6,4 - 9,4 = 0,6$

5)  $4 \cdot 0,45 + 1,2 - 8 = -5$

6)  $1,5 \cdot 100 : 20 + 5 \cdot 13,5 = \dots\dots 75\dots\dots$

7)  $\left(\frac{1}{7} + \frac{3}{14}\right) \cdot \frac{7}{3} = \frac{5}{6}$

8)  $(8 \cdot 125 - 350) : 1000 = 0,65$

9)  $1,5 \cdot 100 : \frac{1}{4} + 2,4 \cdot 15 = \dots\dots 636\dots\dots$

10)  $(2,04 \cdot 9 + 0,3 - 19,16) = -0,5$

1. ....

1)  $1214 - 904 = 310$

2)  $(3 \cdot 65 - 85) \cdot 0,1 = 11$

3)  $50,25 : 25 \cdot 2 = \dots\dots 4,02\dots\dots$

4)  $8^2 : 6,4 - 9,4 = 0,6$

5)  $4 \cdot 0,45 + 1,2 - 8 = -5$

6)  $1,5 \cdot 100 : 20 + 5 \cdot 13,5 = \dots\dots 75\dots\dots$

7)  $\left(\frac{1}{7} + \frac{3}{14}\right) \cdot \frac{7}{3} = \frac{5}{6}$

8)  $(8 \cdot 125 - 350) : 1000 = 0,65$

9)  $1,5 \cdot 100 : \frac{1}{4} + 2,4 \cdot 15 = \dots\dots 636\dots\dots$

10)  $(2,04 \cdot 9 + 0,3 - 19,16) = -0,5$

1. ....

1)  $1214 - 904 = 310$

2)  $(3 \cdot 65 - 85) \cdot 0,1 = 11$

3)  $50,25 : 25 \cdot 2 = \dots\dots 4,02\dots\dots$

4)  $8^2 : 6,4 - 9,4 = 0,6$

5)  $4 \cdot 0,45 + 1,2 - 8 = -5$

6)  $1,5 \cdot 100 : 20 + 5 \cdot 13,5 = \dots\dots 75\dots\dots$

7)  $\left(\frac{1}{7} + \frac{3}{14}\right) \cdot \frac{7}{3} = \frac{5}{6}$

8)  $(8 \cdot 125 - 350) : 1000 = 0,65$

9)  $1,5 \cdot 100 : \frac{1}{4} + 2,4 \cdot 15 = \dots\dots 636\dots\dots$

10)  $(2,04 \cdot 9 + 0,3 - 19,16) = -0,5$

## 2. JAH-EI vastustega küsimused iga õige 0,5 punkti

1) Teada on, et täisarv  $(x+1)$  jagub arvuga 5. Kas on õige, et arv  $x$  annab arvuga 5 jagamisel jäägi 4?

**JAH**

2) Kati ja Mati jooksid võidu. Mati jooksis kogu aeg ühe ja sama kiirusega. Kati jooksis pool teed kaks korda kiiremini kui Mati, aga teise poole teest jooksis ta kaks korda aeglasemalt kui Mati. Kas on õige, et Mati võitis selle jooksu? (Mõlemad startisid samast kohast ja samal ajal ja läbisid sama pika maa.)

**JAH**

3) Normaalkinnaga DVD-plaat maksab 200 krooni. Martin ostis kaks DVD-plaati normaalkinnaga ja kolmanda sai poole hinnaga. Kas on õige, et nii oli ühe plaadiks hinnaks sama hind, mis oleks siis, kui pakkumiseks oleks: ostes 4 DVD-plaati normaalkinnaga saad viienda tasuta?

**EI**

4) Kolmnurga KLA pindala moodustab veerandi ruudu KLMN pindalast. Kolmnurga MNB pindala moodustab veerandi ruudu KLMN pindalast. Kas on õige, et kolmnurgad KLA ja MNB on kindlasti võrdsed?

**EI**

5) Kas on õige, et arvude 38 ja 11 korrutis on 121 korda suurem jagatisest  $38 : 11$ ?

**JAH**

6) Kas on õige, et veerand ruutmeetrit on vähem kui  $2600 \text{ cm}^2$ ?

**JAH**

7) Tasandil asuvad punktid A, B ja C. Teada on, et punktid A ja B asuvad ühel sirgel, punktid B ja C asuvad ühel sirgel ning ka punktid A ja C asuvad ühel sirgel. Kas on õige, et punktid A, B ja C asuvad kindlasti kõik ühel ja samal sirgel?

**EI**

8) Vähendaja moodustab kümnendiku vahest. Kas on õige, et vähendatav on vähendajast 11 korda suurem?

**JAH**

9) Kas on õige, et ainult võrdhaarse trapetsi haarade pikendamisel saab tekkida võrdhaarne kolmnurk?

**EI**

10) Kas on õige, et kõik arvuga 3 jaguvad positiivsed täisarvud on kordarvud?

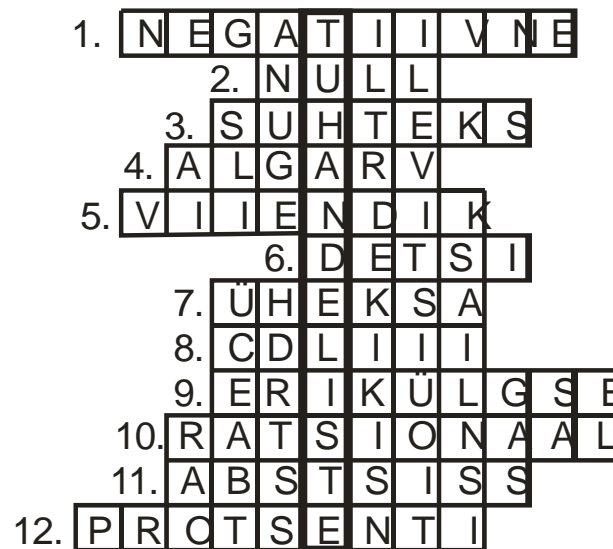
**EI**

3. ....

Lahendades ristsõna leia puuduvad sõnad alljärgneva ülesande teksti ja lahenda see.

Ül: Leia korrutise  $4 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 20 \cdot 25 \cdot 49$  ..... number.

Ül vastus: ...**0**.....



1)  $a > 1$  ja  $a \cdot x < 1$ , siis arv  $x$  on .....

2) ..... jagub kõikide täisarvudega

3) ..... nim. kahte või enam arvu, mis on seotud jagamistehtega.

4) On vaid üks paarisarvuline .....

5) 402 on ..... arvust 2010

6)  $100 \text{ cm}^3 = 1$  .....liiter

7) Kuusnurgal on ..... diagonaali

8) DCCIX – ..... = CCLVI

9) .....kolmnurga kõik kolm kõrgust on erinevate pikkustega

10)  $-4; -2,2; -1; 0; 1; 2\frac{1}{3}; 5$  need on .....arvud

11) punkti ..... näitab kui kaugel asub see y-teljest

12) 80 ..... x-st on  $0,8x$

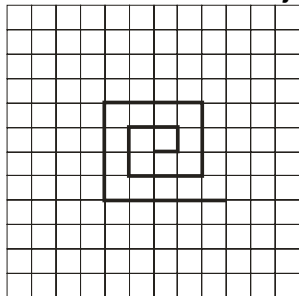
1. ....2 punkti .....

Kui putukas on koordinaattasandil punktis  $(x; y)$ , siis ühe minuti pärast on ta punktis  $(y; x+y)$ .  
Neli minutit pärast liikumise alustamist oli putukas punktis  $(13; 21)$ . Leia punkti koordinaadid, millelt ta alustas liikumist.

Vastus: ... **(2; 3)** .....

3. .... 2 punkti .....

Kalle joonistas ruudustikku joonisel oleva murdjoone. Kui ta jätkaks selle joonistamist samamoodi seni, kuni murdjoone pikkus oleks 41 ühikut, siis mitu täisnurka oleks sellel murdjoonel?



Vastus: ...**11**....

2. .... 2 punkti.....

Martin mõtles ühe naturaalarvu, mis oli mitte suurem kui 99. Selle arvu kohta on kirjutatud 7 õiget väidet, aga kolmest neist ei ole kasu Martini mõeldud arvu ära arvamisel.  
Millised kolm väidet ei ole vajalikud Martini mõeldud arvu ära arvamiseks?

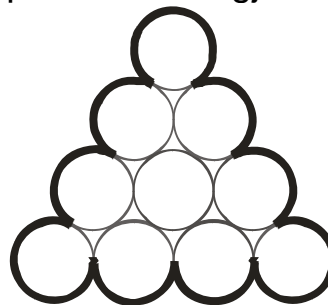
Väited:

- 1) See arv ei jagu arvuga 10
- 2) See arv jagub arvuga 7
- 3) See on paaritu arv
- 4) See arv ei jagu arvuga 11
- 5) See arv on väiksem kui 200
- 6) Selles arvus on ühelisi rohkem kui kümnelisi.
- 7) Selle arvu kümnelist number on paaritu.

Vastus: ...**1, 4, 5**...

4. .... 2 punkti .....

Kümme ringjoont raadiusega 1 cm on paigutatud joonisel näidatud viisil. Mitu korda on tumedamalt märgitud piirjoon pikem ühe ringjoone pikkusest?



Vastus: ...**5,5**.....

5. .... 2 punkti .....

Positiivsete täisarvude M ja N vähim ühiskordne on 12.  
Mitu erinevat väärtust saab olla arvul M?

Vastus: **6**

7. .... 2 punkti .....

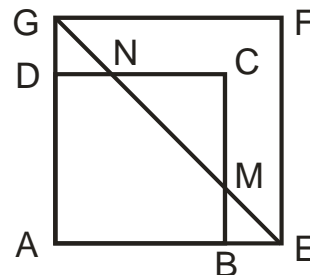
Ruudud tuleb täita numbritega 1 kuni 9 nii, et igas reas, ja kolmes  $3 \times 3$  ruudus esineksid numbrid 1-9 ainult korra. Ruudustikku on märgitud mõnede naaberruududes olevate arvude korrutised.

Märgi ristiga ruudustiku need ruudud, millesse kirjutatav number ei ole antud seostega üheselt määratud.

4	<b>X</b> 6 <b>X</b>	8	5 35 7	9	<b>X</b> 6 <b>X</b>
<b>X</b>	<b>X</b> 9	4	2 6	3 21 7	8
6	7 56 8	<b>X</b>	<b>X</b> 3	<b>X</b> 10 <b>X</b>	4

6. .... 2 punkti.....

Ruutude ABCD ja AEFG külgede pikkused on vastavalt 12 cm ja 16 cm. Diagonaal EG lõikub külgedega BC ja DC vastavalt punktides M ja N. Leia kolmnurga NMC pindala.



Vastus: .....**32 cm<sup>2</sup>** .....

8. .... 2 punkti .....

Teet kirjutas tahvlile 5 naturaalarvu nii, et iga järgmine arv oli eelmisest ühe ja sama arvu võrra suurem.

Seejärel asendas ta ühesugused numbrid ühesuguste tähtedega ja erinevad numbrid erinevate tähtedega ning tulemuseks sai

P, ER, ET, RU, MM.

Leia neist viiest arvust keskmine.

Vastus: ...**19**

9. ....**2 punkti**.....

Rita kirjutas ritta naturaalarvud alates arvust 1 ja lõpetades arvuga 500.

1234567891011121314.....498499500.

Kusti kustutas selle arvu 200 esimest numbrit. Leia allesjäänud arvu esimene number?

Vastus: .....**3**.....

**L1. 8-9 õiget 3 punkti, 6-7 õiget 2 punkti, 4-5 õiget 1 punkt**

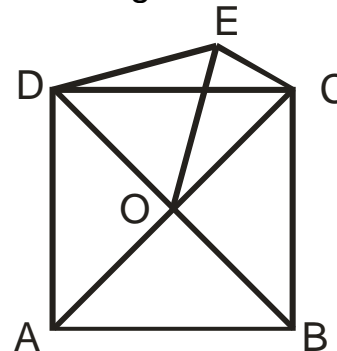
Leia ristküliku naturaalarvulised mõõtmed, kui on teada, et selle pindala on  $X \text{ cm}^2$  ja ümbermõõt on  $Y \text{ cm}$ .

Teada on, et  $Y < X$  ja  $20 \leq X \leq 30$ .

Leia erinevaid võimalusi.

10. .... **2 punkti** .....

Leia nurga DEC suurus kui ABCD on ruut ja DOE on võrdkülgne kolmnurk.



Vastus: ... **135°**.....

L1 Vastus:

4 × 5 cm

3 × 7 cm

3 × 8 cm

4 × 6 cm

5 × 5 cm

3 × 9 cm

4 × 7 cm

5 × 6 cm

3 × 10 cm

## L2 . 10 või rohkem 3 punkti, 7-9 2 punkti, 4-6 1 punkt

On antud 5 × 5 ruudustik arvudega 1 kuni 25.

Kaardid arvudega 1, 2, 3 ja 21 tuleb paigutada ühte ritta või ühte veergu kõrvuti olevatele ruutudele.

Seejuures

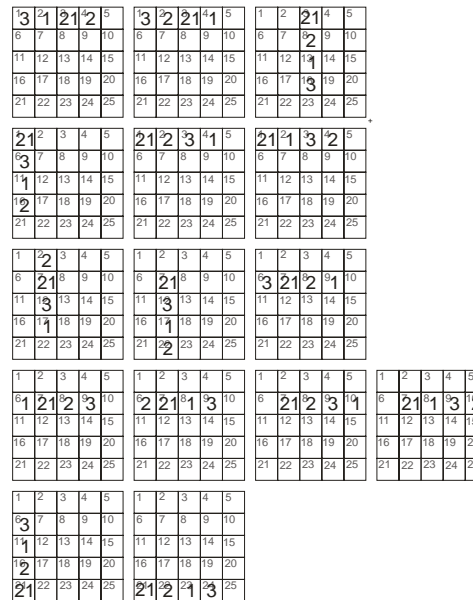
\* kaarti tohib paigutada ruudule, kus on selle arvu tegur

\* kaarti tohib paigutada ruudule, kus on selle arvu kordne.

Leia erinevaid võimalusi kaartide paigutamiseks.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

## L2 Vastus:

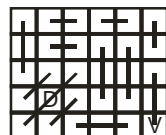


## L3. rohkem kui 5 õiget 3 punkti, 3-5 õiget 2 punkti, 2 õiget 1 punkt

On antud ruudustik 5 × 6. Sellesse tuleb joonistada ruutude keskpunkte ühendavaid horisontaalseid ja vertikaalseid lõike ning 4 diagonaalset lõiku nii, et iga ruudukese keskpunkt asuks täpselt ühel lõigul. Ühel joonistataval lõigul võib asuda kas kaks või kolm keskpunkti. Teada on, et D tähega tähistatud ruudu keskpunkt asub diagonaalsel lõigul ja V tähega tähistatud ruudu keskpunkt asub vertikaalsel lõigul.

Leia erinevaid võimalusi lõikude joonestamiseks.

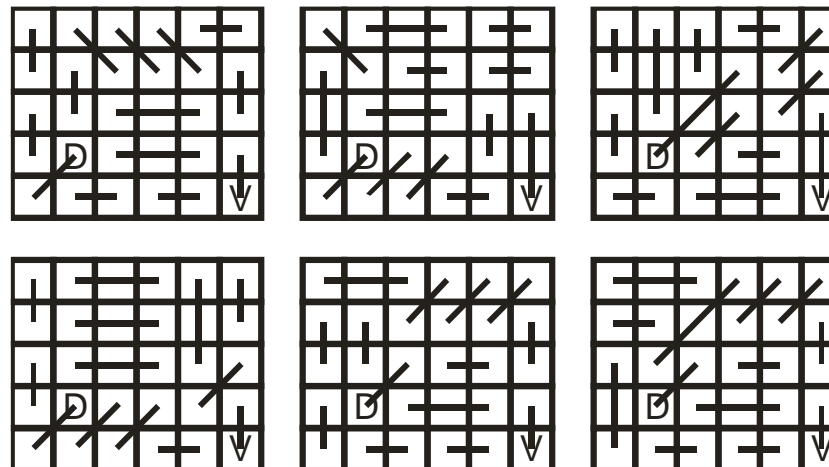
(Kaks võimalust loetakse ühesugusteks kui diagonaalsete lõikude asukohad on samad.)



Näide, kus diagonaalsete lõike on 3.

## L3 Vastus:

Võimalusi on erinevaid. Näiteks:



**L4. 4-5 õiget 3 punkti, 2-3 õiget 2 punkti, 1 õiget 1punkt**

Arvu 48 positiivsed jagajad on 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48.

Jaota need kahte rühma nii, et kummaski rühmas olevate arvude summad oleksid võrdsed.

Leia erinevaid võimalusi.

L4 Vastus:

- 1)  $1+3+4+6+8+16+24 = 2+12+48$
- 2)  $1+2+3+4+12+16+24 = 6+8+48$
- 3)  $1+3+6+12+16+24 = 2+4+8+48$
- 4)  $4+6+12+16+24 = 1+2+3+8+48$
- 5)  $2+8+12+16+24 = 1+3+4+6+48$

**L5. rohkem kui 6 õiget 3p, 4-6 õiget 2p, 2-3 õiget 1p**

Viis ruutu küljepikkusega 2 cm on paigutatud joonisel näidatud viisil.

Tuleb joonistada kaks sirget nii, et kui neid mööda lõigata, siis alles jääks üks kujund pindalaga  $12 \text{ cm}^2$ . Värvige see kujund.

Seejuures lõikesirge punkt, mis ühtib antud kujundi piirjoonega peab asetsema mõne antud ruudu tipus või külje keskpunktis. Leia erinevaid võimalusi.

Kaks võimalust loetakse erinevateks kui ühte ei ole võimalik teisest saada peegeldamise teel.

L5 Vastus:

