

Peastarvutamine

1.

1) $143 - 75 + 155 = \dots 223 \dots$

2) $4583 - 3792 = \dots 791 \dots$

3) $(11 \cdot 101 - 555) : 4 = \dots 139 \dots$

4) $(468 : 9 + 18) : 14 = \dots 5 \dots$

5) $47,8 - 0,1 \cdot (-12) = \dots 49 \dots$

6) $(15 : \frac{5}{3} - 2,5) : 0,1 = \dots 65 \dots$

7) $12 \cdot 13 + 65 - 11^2 = \dots 100 \dots$

8) $169 : 13 - 2\frac{1}{10} + 0,9 = \dots 11,8 \dots$

9) $0,9 : 0,3^2 - 0,5 = \dots 9,5 \dots$

10) $(0,4 - \frac{2}{5}) \cdot \frac{5}{7} + \frac{3}{4} : (\frac{3}{5} - 0,3) = \dots 2,5 \dots$

Peastarvutamine

1.

1) $143 - 75 + 155 = \dots 223 \dots$

2) $4583 - 3792 = \dots 791 \dots$

3) $(11 \cdot 101 - 555) : 4 = \dots 139 \dots$

4) $(468 : 9 + 18) : 14 = \dots 5 \dots$

5) $47,8 - 0,1 \cdot (-12) = \dots 49 \dots$

6) $(15 : \frac{5}{3} - 2,5) : 0,1 = \dots 65 \dots$

7) $12 \cdot 13 + 65 - 11^2 = \dots 100 \dots$

8) $169 : 13 - 2\frac{1}{10} + 0,9 = \dots 11,8 \dots$

9) $0,9 : 0,3^2 - 0,5 = \dots 9,5 \dots$

10) $(0,4 - \frac{2}{5}) \cdot \frac{5}{7} + \frac{3}{4} : (\frac{3}{5} - 0,3) = \dots 2,5 \dots$

Peastarvutamine

1.

1) $143 - 75 + 155 = \dots 223 \dots$

2) $4583 - 3792 = \dots 791 \dots$

3) $(11 \cdot 101 - 555) : 4 = \dots 139 \dots$

4) $(468 : 9 + 18) : 14 = \dots 5 \dots$

5) $47,8 - 0,1 \cdot (-12) = \dots 49 \dots$

6) $(15 : \frac{5}{3} - 2,5) : 0,1 = \dots 65 \dots$

7) $12 \cdot 13 + 65 - 11^2 = \dots 100 \dots$

8) $169 : 13 - 2\frac{1}{10} + 0,9 = \dots 11,8 \dots$

9) $0,9 : 0,3^2 - 0,5 = \dots 9,5 \dots$

10) $(0,4 - \frac{2}{5}) \cdot \frac{5}{7} + \frac{3}{4} : (\frac{3}{5} - 0,3) = \dots 2,5 \dots$

Peastarvutamine

1.

1) $143 - 75 + 155 = \dots 223 \dots$

2) $4583 - 3792 = \dots 791 \dots$

3) $(11 \cdot 101 - 555) : 4 = \dots 139 \dots$

4) $(468 : 9 + 18) : 14 = \dots 5 \dots$

5) $47,8 - 0,1 \cdot (-12) = \dots 49 \dots$

6) $(15 : \frac{5}{3} - 2,5) : 0,1 = \dots 65 \dots$

7) $12 \cdot 13 + 65 - 11^2 = \dots 100 \dots$

8) $169 : 13 - 2\frac{1}{10} + 0,9 = \dots 11,8 \dots$

9) $0,9 : 0,3^2 - 0,5 = \dots 9,5 \dots$

10) $(0,4 - \frac{2}{5}) \cdot \frac{5}{7} + \frac{3}{4} : (\frac{3}{5} - 0,3) = \dots 2,5 \dots$

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

1) Kas leidub neli järjestikust naturaalarvu, et neist mis tahes kahe arvu suurim ühistegur oleks võrdne arvuga 1?

Vastus: **EI**

2) Lõigud AB ja AC on risti. Lõigu BC keskpunkt on lõigule AB lähemal kui lõigule CA. Kas on õige, et lõikude AB, AC ja BC pikkuste korral kehtib $AC < AB < BC$?

Vastus: **JAH**

3) Kas on võimalik naturaalarvud 1 kuni 45 kirjutada ühte ritta mingis järjestuses nii, et keskmisest arvust paremale jäävate arvude summa on võrdne keskmisest arvust vasakule jäävate arvude summaga?

Vastus: **JAH**

4) Kas on õige, et leiduvad kuus erinevat täisarvu, mille korrutis on 64?

Vastus: **EI**

5) Kas 20 poissi ja 19 tüdrukut saavad seista ühel ringjoonel nii, et poisid ja tüdrukud on seal vaheldumisi?

Vastus: **EI**

6) Katil oli risttahukakujuline plaadikook, mille koostis on kõikjal ühtlane. Ta lõikas selle mööda põhitahu diagonaale neljaks osaks. Kas on õige, et nii saadud osad kaalusid kõik ühepalju?

Vastus: **JAH**

7) On antud kolmnurk ABC. Olgu O selle kolmnurga nurgapoolitajate lõikepunkt. Kas kolmnurk AOB saab olla võrdkülgne?

Vastus: **EI**

8) Kusti andis oma korteri üürile tingimusel, et üürnikud tasuvad talle iga kuu 30% korteri kommunaalmaksete maksumusest. Kommunaalmaksete maksumus oli veebruaris 20% suurem jaanuari omast. Kas on õige, et üürnikud pidid Kustile veebruaris maksma täpselt 20% rohkem kui jaanuaris?

Vastus: **JAH**

9) Mahlast, jäätisest ja siirupist valmistati kokteil. Kui kokteilis oleva mahla kogus jagada jäätise kogusega, siis saame sama tulemuse kui jagame arvu 1 arvuga 2. Kui seal oleva jäätise koguse jagame siirupi kogusega, siis saame sama tulemuse kui jagame arvu 3 arvuga 1. Kas on õige, et selles kokteili koostises oli jäätist kõige rohkem?

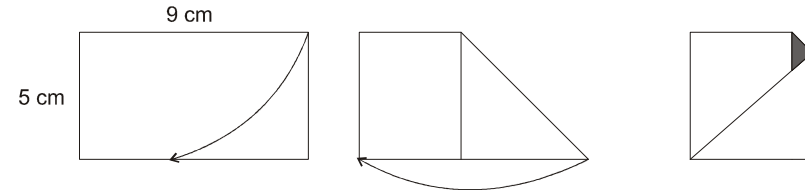
Vastus: **JAH**

10) Kas on õige, et võrdhaarse kolmnurga kõrguste lõikepunkt ühtib alati nurgapoolitajate lõikepunktiga?

Vastus: **EI**

2. 2 punkti.....

Ristkülikukujulist paberilehte mõõtmetega 5 cm × 9 cm volditi kaks korda järjest nii nagu joonisel näidatud. Leia tumedaks värvitud osa pindala.



Vastus:0,25 cm².....

3.2 punkti

Tähtedele a ja b vastavad naturaalarvud.

Kui murrule $\frac{a}{b}$ liita arv 1, siis tulemuseks on murd $\frac{a+1}{b}$.

Kui murrust $\frac{a}{b}$ lahutada arv 1, siis tulemuseks on murd

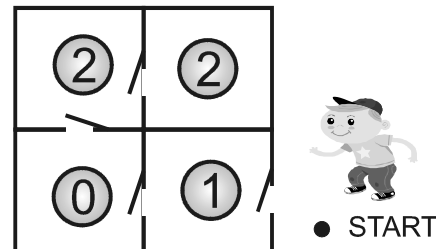
$$\frac{a}{b+1}$$

Leia arvud a ja b.

Vastus: a = 2, b = 1

4.2 punkti

Leia vähim arv kordi, mis tuleb käia ustest läbi selleks hetkeks, et neljast toast kokku korjata pallid numbrite järjekorraga 2, 0, 1, ja 2. Pallide korjamist alustatakse punktist START.



Vastus: ...8.....

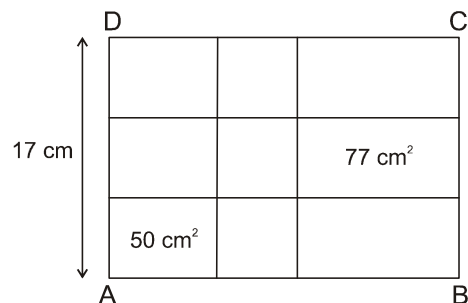
5. **2 punkti**

Esimeses kuhjas on 19 kivi ja teises 20 kivi. Ühe käiguga tuleb võtta kas esimesest kuhjast 3 kivi, teisest kuhjast 2 või siis mõlemast kuhjast 1 kivi. Leia vähim käikude arv, mis tuleb teha selleks, et kummaski kuhjas ei oleks enam ühtegi kivi?

Vastus:**17**.....

7. **2 punkti**

Joonisel on antud ristkülik ABCD, mille ühe külje pikkus on 17 cm. See ristkülik on jaotatud üheksaks ristkülikuks nii, et neist keskmine on ruut. Teada on, et nende üheksa ristküliku külgede pikkused on täisarv sentimeetreid ja ükski neist ei ole väiksem kui 4 cm ning kahe ristküliku pindalad on 50 cm^2 ja 77 cm^2 (vt. joonist). Leia ristküliku külje AB pikkus.



Vastus:**28 cm**.....

6. **1+1 punkt**

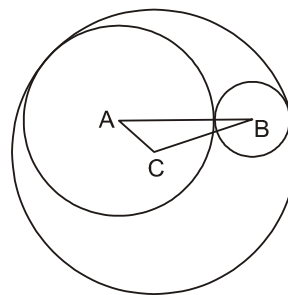
On antud kolmekohaline arv ABC, mille kõik numbrid on erinevad. Teada on, et kahekohaline arv AB jagub arvuga 5, kahekohaline arv BC jagub arvuga 6 ja kahekohaline arv CA jagub arvuga 7. Leia kolmekohalise arvu ABC suurim ja vähim väärtus.

Vastus: suurim:**954**.....

vähim: **254**.....

8. **2 punkti**

Suurima ringjoone keskpunkt on C. Selle ringjoone sisse on joonestatud kaks seda ringjoont puutuvat ja teineteist puutuvat ringjoont vastavalt keskpunktidega A ja B. Teada on, et kolmnurga ABC ümbermõõt on 16 cm. Leia ringjoone keskpunktiga C raadiuse pikkus.

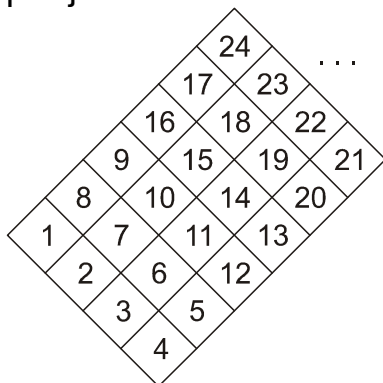


Vastus: **8 cm**.....

9.**2 punkti**. (2 õiget 1 punkt).....

Naturaalarvud kirjutati ruudustikku joonisel näidatud seaduspärasuse põhjal. Arvuga 10 on samal vertikaalil arvud 16, 6 ja 4.

Leia arvud, mis oleks arvuga 102 samal vertikaalil, kui naturaalarvude kirjutamist jätkata sama seaduspärasuse põhjal.



Vastus: **100, 106, 112**

L1. Iga õige 1 punkti

Kirjuta numbrid 0, 1, 2, 3 ja 4 ritta nii, et reas kõrvutiolevatele numbritele vastavates sõnades (null, üks, kaks, kolm ja neli) oleks vähemalt üks ühine täht.

Leia erinevaid võimalusi.

Kaks võimalust on samad kui vasakult paremale lugedes saame teise rea paremalt vasakule lugedes.

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

Joonisel on antud ruudustik 3 x 3, millesse on kirjutatud numbrid 1 kuni 9. Ühest ühikruudust saab teise liikuda, kui neil kahel on ühine külg. Leia suurim arv, mis saab moodustuda liikudes ühest ühikruudust teise kui ühtegi ühikruutu ei tohi läbida rohkem kui üks kord.

1	8	4
6	3	9
5	7	2

Näiteks, liikudes nii nagu järgneval joonisel, moodustub arv 84937561.

1	8	4
6	3	9
5	7	2

Vastus:**573618492**.....

L1 Vastus:

0 4 3 1 2

0 4 3 2 1

4 0 3 1 2

4 0 3 2 1

L2 iga õige 1punkt

Vali arvudest 1, 2, 3, 4, 5, 6 ja 7 kuus arvu ja kirjuta need ringjoonte lõikepunktides olevatesse kastikesse nii, et liites kokku ükskõik millisel ringjoonel olevad arvud saame sama tulemuse, kui liita kokku mõnel teisel ringjoonel olevad arvud.

Leia erinevaid võimalusi.

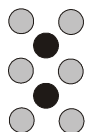
Kaks võimalust on erinevad, kui need erinevad valitud arvude poolest.

L3.Iga õige 0,5 punkti

Kaarel defineeris uue tehte ja pani sellele nimeks tärnitamine.

Kolm näidet tärnitamise tehtest on joonisel.

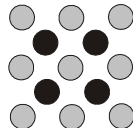
$2 * 3 = 8$



$3 * 2 = 8$



$3 * 3 = 13$



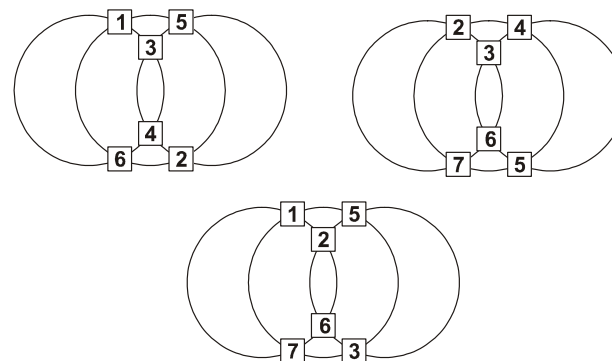
Kirjuta välja kõik erinevad selliste naturaalarvude paarid, kus mõlemad arvud on arvust 1 suuremad ühekohalised arvud ja mille korral nii korrutis kui tärnitamise tulemus mõlemad jaguvad arvuga 3.

Märkus: Paar 2 ja 3 on sama, mis paar 3 ja 2.

L2 Vastus:

Kuue arvu valikuks on kolm võimalust

- a) 1, 2, 3, 4, 5 ja 6 (ühel ringjoonel on arvude summa 14)
- b) 1, 2, 3, 5, 6 ja 7 (ühel ringjoonel on arvude summa 16)
- c) 2, 3, 4, 5, 6 ja 7 (ühel ringjoonel on arvude summa 18)



L3 Vastus:

- 3 ja 4**
- 3 ja 7**
- 6 ja 4**
- 6 ja 7**
- 9 ja 4**
- 9 ja 7**

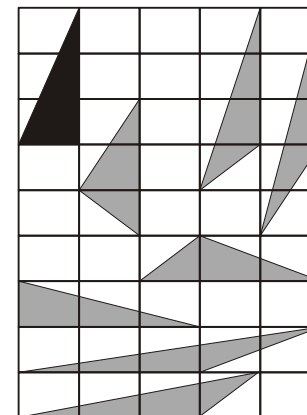
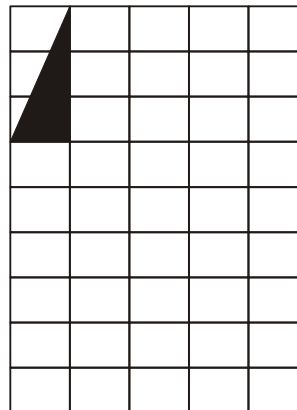
L4. Iga õige 0,5 punkti

On antud tabel, mille lahtrid on ruudust erinevad ristkülikud.

Joonesta võimalikult palju erinevaid kolmnurki antud tabelisse nii, et iga kolmnurga pindala oleks võrdne antud tumedaks värvitud kolmnurga pindalaga. Kaks joonistatud kolmnurka ei tohi tabelis omada ühist punkti.

Kaks kolmnurka on erinevad, kui ühte ei ole võimalik teisest saada pööramiste ja peegeldamiste teel.

L4 Vastus:



L5.Iga õige 0,5 punkti.....

Üksteise kõrvale on ritta kirjutatud naturaalarvud 1 kuni 40.

1234567891011.....40

Leia selles reas kõik kolmest kõrvutiolevast numbrist moodustuvad kolmekohalised arvud, mis jaguvad 9-ga.

L5 Vastus:

- 234
- 567
- 891
- 171
- 819
- 252
- 324
- 333
- 738