

1. ....

1) Kas on õige, et on kuus erinevat neljakohalist arvu, millest igaühe numbrite summa on 35?

Vastus: .....

2) Laual on reas 5 münti. Keskmisel mündil on ülespoole kull ja kõigil ülejäänutel on ülespoole kiri. Ühe käiguga tuleb kolm järjestikust münti ümber keerata. Kas on õige, et täpselt kahe käiguga on võimalik saavutada olukord, kus kõikidel mündidel on ülespoole kiri?

Vastus: .....

3) On väikesed ja suured moosipurgid. Keedetud moosi oli täpselt nii palju, et saaks täis panna kas 25 suurt purki või 45 väikest purki. Kas on õige, et selle moosiga saaks täita ka täpselt 20 suurt ja 9 väikest moosipurki?

Vastus: .....

4) Kas on õige, et on kaks sellist positiivset naturaalarvu, mis on oma viimasest numbrist täpselt viis korda suuremad?

Vastus: .....

5) Kas on õige, et arvust 2016 väiksemate algarvude seas on arvuga 3 jaguvaid sama palju kui neid, mis jaguvad arvuga 11?

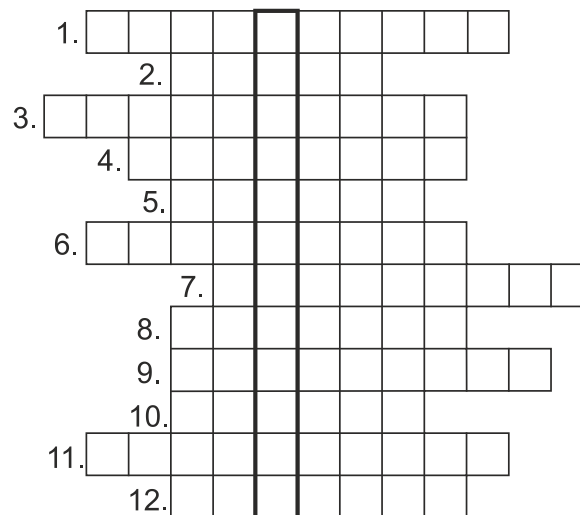
Vastus: .....

2. ....

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

Ül: Leia vähim kolmega jaguv ..... paarisarv, milles on paaris ja paarituid numbreid sama palju.

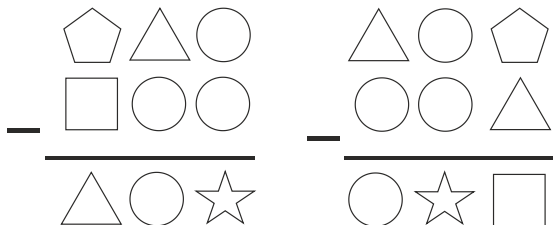
Ül.vastus: .....



- 1) Arvude 2, 6 ja 9 vähim ..... on 18.
- 2) ..... täispindala leidmiseks tuleb selle ühe tahu pindala korrutada kuuega.
- 3) Arvude 1234, 10054 ja 1117 ..... on võrdsed.
- 4) Murru ..... näitab mitmeks võrdseks osaks on tervik jaotatud.
- 5) Kahe raadiuse vahele jääv osa ringist.
- 6) Lõik, mis ühendab ruudu kahte vastastippu.
- 7) Kahe algarvu suurim ..... on alati 1.
- 8) Kahe paarisarvu vahel on alati ..... arv naturaalarve.
- 9) Kui ühe kuu 20. päev on teisipäev, siis selle kuu 1. päev on .....
- 10) ..... on läbitud tee pikkus ühe ajaühiku kohta.
- 11) kolmnurk, mille kahe nurga summa on  $90^\circ$ , on .....
- 12) Kolm kuud ehk ..... aastat.

3. ....

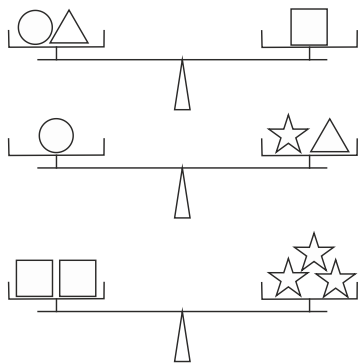
Viiele kujundile vastavad numbrid mingis järjestuses on 0, 1, 2, 4 ja 6. Milline arv vastab ruudule?



Vastus: .....

5. ....

Mitu kolmnurka kaalub sama palju kui üks ring?



Vastus: .....

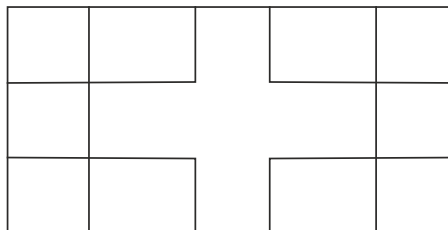
4. ....

Arvud a, b, c ja d on positiivsed arvud. Teada on, et  $a : c = c : b = d : a = 2$ . Leia jagatis  $d : b$ .

Vastus: .....

6. ....

Mitu ristkülikut on joonisel?



Vastus: .....

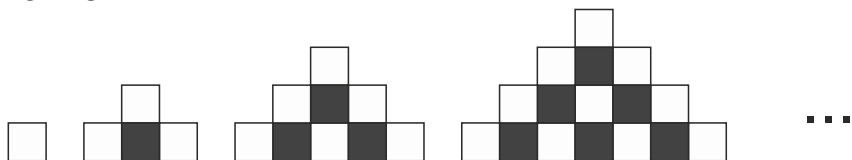
7. ....

Ühesugustele tähtedele vastavad ühesugused numbrid ja erinevatele erinevad. Leia suurim võimalik kuuekohaline arv, mis vastab sõnale NUPUTA, kui on teada, et PU on 20 võrra suurem kui NU, TA on 16 võrra suurem kui NU.

Vastus: .....

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

Juss moodustas valgetest ja mustadest ühesuurustest ruutudest teatud eeskirja põhjal ritta kujundeid, milledest neli esimest on joonisel antud. Mitme võrra on 2016. kujundis valgeid ruute mustadest rohkem?



Vastus: .....

8. ....

Andrus kirjutas kõik paaritud arvud, mis oli suuremad kui 0 ja väiksemad kui 101 ja Reelika kirjutas kõik paarisarvud, mis olid suuremad kui 0 ja väiksemad kui 101. Kumb neist kirjutas rohkem numbreid ja mitme võrra?

Vastus: .....

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

Laual olevat paberilehte volditakse kokku kolm korda järjest seda lauvalt tervikuna tõstmata. Esmalt tõstetakse paremat serva ja volditakse nii, et see ühtiks vasaku servaga. Teiseks tõstetakse ülemist serva ja volditakse nii, et see ühtiks alumise servaga. Kolmandaks tõstetakse jälle ülemist serva ja volditakse nii, et see ühtiks alumisega. Nii saadud kokkuvolditud lehel olid nüüd kõik arvudega märgitud ruudud üksteise peal. Leia nii saadud 8-kihilises pakis ülevalt teisel ja alt teisel kihil olevate arvude summa.

1	2
3	4
5	6
7	8

Vastus: .....

11. ....

Leia arvu N väärtus, kui

$$1000 - N = 99 + 98 + 97 + 96 + 95 + 94 + 93 + 92 + 91 + 90.$$

Vastus: .....

13. ....

Erinevatele tähtedele vastavad erinevad numbrid ja ühesugustele ühesugused.

Leia vähim võimalik kaheksakohaline arv, mis vastab sõnale VEEBRUAR, kui kahekohaliste arvude VE, EB, RU, AR kohta on teada, et

$$VE > EB > RU > AR.$$

Vastus: .....

12. ....

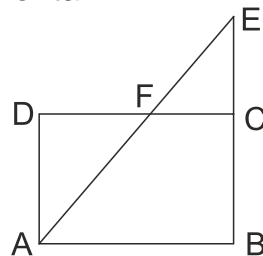
Punkt E asub ristküliku ABCD külje BC pikendusel ning lõikude AE ja DC lõikepunkt on F. Punktist A stardivad samal ajal kolm sipelgat, kes kõik liiguvad sama kiirusega.

Sipelga Aks teekond on A-D-F-C.

Sipelga Iks teekond on A-F-E-C-B ning

sipelga Eks teekond on A-F-C-B.

Järjesta sipelgad alustades sellest, kes jõuab kõige varem oma sihtkohta.

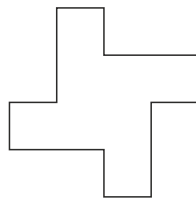


Vastus: .....

14. ....

Joonisel oleva kujundi kõik pikemad küljed on võrdsed ja kõik lühemad küljed on võrdsed ning kujundi lähisküljed on risti.

Pikem külg on kaks korda pikem lühemast küljest. Kujundi pindala on  $200 \text{ cm}^2$ . Leia selle kujundi ümbermõõt.



Vastus: .....

**15.** .....

On antud 16-kohaline arv 2014201520162017.

Märgi ära selle arvu järjestikused numbrid nii, et nende summa oleks 17. Leia kõik võimalused.

**15. Vastus:**

2014201520162017

2014201520162017

2014201520162017

2014201520162017

2014201520162017

2014201520162017

2014201520162017

2014201520162017

2014201520162017

2014201520162017

**16.** .....

Moodusta 6-st ühesugusest tikust koosnevaid erinevaid kujundeid nii, et igal oleks vähemalt 2 sümmeetriatelge ning ei leiduks kahte kujundit, mille tikud jaotavad samaks arvuks piirkondadeks.

Tikke ei tohi murda ning iga tiku kumbki ots peab kokku puutuma mõne teise tiku otsaga.

**16. Vastus:**

**LISA 1.** .....

Mängukaardi pakis on kaarte nelja masti (poti, ärtu, risti ja ruutu) ja igas mastis on numbrikaardid numbritega 2–10, pildikaardid (soldat, emand, kuningas) ning äss. Ühes reas on mõned kaardid ühest pakist.

Selles rivis mingist kuningast paremal pool on vähemalt kaks emandat. Mingist emandast vasakul pool on vähemalt kaks emandat. Mingist ärtu kaardist on vasakul pool vähemalt kaks poti kaarti. Mingist poti kaardist paremal pool on vähemalt kaks poti kaarti. Leia vähim võimalik mängukaartide arv selles reas.

Vastus: .....

**LISA 3.** .....

Lõigul KM on punkt A, mis jaotab selle lõigu kaheks mittevõrdseks osaks. Lõikude KA ja AM keskpunktide vaheline kaugus on 101 cm. Leia lõigu KM pikkus

Vastus: .....

**LISA 2.** .....

Teadad on, et  $\frac{X}{3}$ ,  $\frac{X}{4}$  ja  $\frac{X}{5}$  on positiivsed täisarvud. Mitu arvust 200 väiksemat täisarvulist väärtust saab olla arvul X?

Vastus: .....