

SATAKUNNAN SEITSEMÄSLUOKKALAISTEN  
MATEMATIIKKAKILPAILU 12.–16.4.2021

- Aikaa on käytettävissä 50 minuuttia.
- Sallitut työvälineet ovat kirjoitus- ja piirustusvälineet eli kynä, pyyhkekumi, harppi, paperi ja viivain. Laskimet ja taulukkokirjat ovat kiellettyjä.
- Jokaisessa tehtävässä on yksi oikea vastaus. Väärästä vastauksesta ei vähennetä pisteitä.
- Tehtävät eivät ole vaikeusjärjestyksessä, mutta ensimmäiset tehtävät ovat luultavasti helpompia kuin viimeiset tehtävät.

1. Laske  $1 - 6 + 10$ .

- a) 1    b) 2    c) 3    d) 4    e) 5

2. Laske  $2 + 20 + 200 + 2000 + 20\,000 + 200\,000$ .

- a) 222 222    b) 2 468 102    c) 24 422 190    d) 22 222 222    e) 100 000 002

3. Kulhossa on 60 karkkia. Kolmasosa on salmiakkeja, loput hedelmäkarkkeja ja suklaata. Suklaita on kahdeksan enemmän kuin salmiakkeja. Miten monta hedelmäkarkkia kulhossa on?

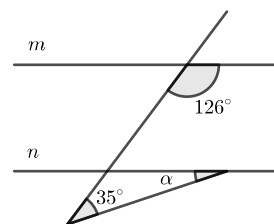
- a) 4    b) 7    c) 10    d) 12    e) 20

4. Kirjoitetaan suuruusjärjestyksessä viidellä jaollisia kokonaislukuja luvusta viisi alkaen: 5, 10, 15, 20, ... Mikä on jonon 2021. jäsenen viimeinen numero?

- a) 0    b) 2    c) 4    d) 5    e) 7

5. Kuvaan merkityt suorat  $m$  ja  $n$  ovat yhdensuuntaiset. Laske kulman  $\alpha$  suuruus.

- a)  $2^\circ$     b)  $7^\circ$     c)  $15^\circ$     d)  $19^\circ$     e)  $35^\circ$

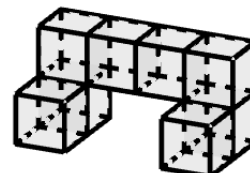


6. Ainolla on viisi jännitys- ja kolme fantasiakirjaa. Leo lainaa Ainolta yhden jännitys- ja yhden fantasiakirjan. Kuinka monella eri tavalla Leo voi valita nämä kaksi kirjaa?

- a) 1    b) 8    c) 15    d) 27    e) 125

7. Alla oleva kappale koostuu kahdeksasta pienestä kuutiosta, joista jokaisen sivun pituus on 1 metri. Kappale maalataan vihreäksi. Kymmenen neliömetrin maalaamiseen tarvitaan litra maalia. Maalia myydään litran purkeissa. Kuinka monta purkkia tarvitaan?

- a) 1    b) 2    c) 3    d) 4    e) 5



8. Kuinka monen positiivisen kokonaisluvun käänteisluku on vähintään alkuperäisen kokonaisluvun suuruinen?

- a) 0    b) 1    c) 7    d) 11    e) yli sadan

9. Suoran jokainen piste on väritetty punaiseksi tai siniseksi. Kun valitaan suoralta mikä tahansa jana, jonka pituus on 3, niin sen päätepisteet ovat eriväriset. Minkä seuraavista pituinen jana, jonka päätepisteet ovat eriväriset, suoralta varmasti löytyy?

- a) 5    b) 9    c) 12    d) 14    e) Ei mikään edellisistä

10. Salmen rannalla  $A$  on kymmenen ihmistä ja vene. Ihmiset haluavat päästä veneen avulla vastakkaiselle rannalle  $B$ . Veneellä pystyy ylittämään salmen, kun siinä on kaksi tai kolme matkustajaa. Mikä on pienin määrä salmen ylityskertoja, jotka on tehtävä veneellä, jotta kaikki ihmiset pääsevät rannalle  $B$ ?

(Yhdellä ylityksellä tarkoitetaan, että kuljetaan rannalta  $A$  rannalle  $B$  tai rannalta  $B$  rannalle  $A$ . Yksi edestakainen matka on siis kaksi ylitystä. Lopuksi vene jää rannalle  $B$ .)

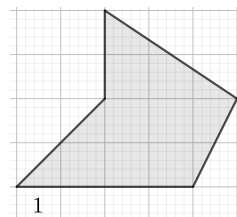
- a) 7    b) 8    c) 15    d) 19    e) 20

11. Internetistä ostetun tavaran toimitusajaksi ilmoitetaan 2–6 arkipäivää. Minä seuraavista viikonpäivistä paketti voi tulla perille?

- a) Maanantaina    b) Keskiviikkona    c) Perjantaina  
d) Paketti voi saapua minä tahansa edellisistä päivistä riippumatta tilauspäivästä.  
e) Ei mikään edellisistä

12. Kuviossa yhden isomman neliön sivun pituus on 1. Esimerkiksi siis tummennetun kuvion alareunan pituus on 4. Laske tummennetun alueen pinta-ala.

- a) 9    b) 10    c) 15    d) 17    e) 20



13. Laske  $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{8} - \frac{1}{16} + \frac{1}{32} - \frac{1}{64} + \frac{1}{128} - \frac{1}{256} + \frac{1}{512} - \frac{1}{1024}$ .

- a)  $-\frac{1}{1024}$     b)  $\frac{535}{1024}$     c) 0    d)  $\frac{1}{2}$     e)  $\frac{341}{1024}$

14. Suklaapuodissa myydään neliönmuotoisia suklaalevyjä. Ostetaan kaksi suklaalevyä, joissa on yhteensä 65 suklaapalaa. Kuinka monta eri vaihtoehtoa on pienemmässä suklaalevyssä olevien palojen lukumäärälle?

- a) 1    b) 2    c) 4    d) 32    e) 65

15. Luokassa on 24 oppilasta. Heistä 17 on käynyt talven aikana luistelemassa ja 17 hiihtämässä. Lisäksi osa oppilaista on käynyt pulkkailemassa tai laskettelemassa. Kun valitaan satunnaisesti yksi luokan oppilaista, niin

- $\frac{1}{24}$  todennäköisyydellä hän ei ole harrastanut talven aikana mitään edellämmainituista lajeista,
- $\frac{7}{8}$  todennäköisyydellä hän on luistellut tai hiihtänyt ja
- $\frac{7}{8}$  todennäköisyydellä hän on hiihtänyt, pulkkaillut tai lasketellut.

Kuinka moni luokan oppilaista on käynyt ainakin luistelemassa ja hiihtämässä talven aikana? (Nämä oppilaat ovat voineet myös pulkkailla tai lasketella.)

- a) 10    b) 11    c) 13    d) 15    e) 17