

TURUN SEITSEMÄSLUOKKALAISTEN  
MATEMATIIKKAKILPAILU 4.–8.3.2019

- Aikaa on käytettävissä 50 minuuttia.
- Sallitut työvälineet ovat kirjoitus- ja piirustusvälineet eli kynä, pyyhekumi, 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  $-97 + 198$ .

- a)  $-1$     b)  $1$     c)  $11$     d)  $101$     e)  $111$

2. Laske  $\frac{2}{6} \cdot \frac{33}{22} \cdot \frac{1}{5}$ .

- a)  $\frac{1}{8}$     b)  $\frac{1}{10}$     c)  $\frac{36}{33}$     d)  $\frac{2}{5}$     e)  $2$

3. Lento Helsingistä Pekingiin kestää 7 tuntia ja 35 minuuttia. Pekingissä kellonaika on viisi tuntia edellä Suomen aikaa. Jos lento lähtee Helsingistä klo 18:20, mitä kello on Pekingissä, kun lento saapuu sinne?

- a) 05:45    b) 06:55    c) 15:45    d) 18:55    e) 20:55

4. Desilitra vehnä jauhoja painaa n. 65g ja desilitra kaurahiutaleita n. 35g. Omenapaistoksen taikinaan käsketään pistämään kaurahiutaleita puolet vehnä jauhojen määrästä desilitroissa mitattuna. Jos vehnä jauhoja on 520g, niin kuinka paljon on kaurahiutaleita?

- a) 100g    b) 140g    c) 220g    d) 740g    e) 320g

5. Konferenssissa on 60 osallistujaa. Konferenssin kesto on viisi päivää ja joka päivä on kaksi kahvitaukoa. Puolet osallistujista juo jokaisella kahvitauolla ison kupin kahvia. Yhdestä pakkauksesta kahvia saadaan 40 isoa kuppia kahvia. Miten monta pakkausta kahvia pitää vähintään ostaa, jotta jokaisella kahvitauolla on varmasti riittävästi kahvia?

- a) 7    b) 8    c) 9    d) 10    e) 12

6. Laske taulukossa olevien lukujen summa.

10	20	30	40	50
20	40	60	80	100
30	60	90	120	150
40	80	120	160	200
50	100	150	200	250

- a) 500    b) 1000    c) 2250    d) 3560    e) 4550

7. Eräällä saarella asuu 30 000 asukasta, joista 80% puhuu äidinkielenään ruotsia ja loput suomea. Saarelle muuttaa 1000 ihmistä. Mikä seuraavista vaihtoehdoista on muuton jälkeen varmasti totta? Ruotsia puhuu äidinkielenään

- a) tasan 80%    b) korkeintaan 77%    c) vähintään 81%    d) tasan 78,6%  
e) Ei mikään edellisistä

8. Erään vuoden maaliskuussa on täsmälleen neljä maanantaita ja neljä perjantaita. Mikä viikonpäivä on maaliskuun 31. päivä?

- a) Maanantai    b) Tiistai    c) Keskiviikko    d) Torstai    e) Perjantai

9. Kuinka monella eri tavalla voi valita positiiviset kokonaisluvut  $x$ ,  $y$ ,  $z$  ja  $w$  niin, että

$$x^2 + y^2 = 2(z^2 + w^2)?$$

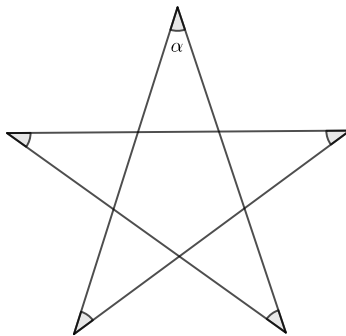
- a) 1    b) 18    c) 63    d) 100    e) yli 100

10. Käytettävissä on viisi keskenään identtistä sinistä palikkaa ja kaksi keskenään identtistä punaista palikkaa. Miten monella tavalla nämä voidaan asettaa pinoon alhaalta ylös, jos vaaditaan, että kaksi punaista palikkaa eivät saa olla vierekkäin?

- a) 10    b) 12    c) 14    d) 15    e) 20

11. Kaikki tähtikuvioon merkityt kulmat ovat kulman  $\alpha$  kokoisia ja kuviossa esiintyvät sivujen pituudet ovat yhtä pitkiä. Kuinka suuri kulma  $\alpha$  on?

- a)  $34^\circ$     b)  $35^\circ$     c)  $30^\circ$     d)  $45^\circ$     e)  $36^\circ$



12. Kolmen luvun keskiarvo on 10 ja kahden muun luvun keskiarvo on 5. Mikä on näiden kaikkien viiden luvun keskiarvo?

- a) 3    b) 5    c) 6,5    d) 7,5    e) 8

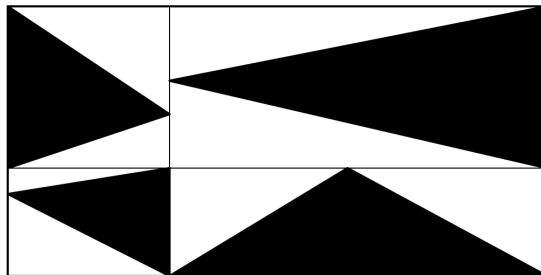
13. Eräällä kadulla on taloja, jotka on numeroitu numeroilla  $1, 2, \dots, 9$  sekä niillä on kirjaintunnus A, B tai C. Millään kahdella eri talolla ei ole samaa numero-kirjain-yhdistelmää. Kuinka monta taloa kadulla enintään on?

- a) 1    b) 3    c) 9    d) 12    e) 27

14. Kuinka monta sellaista kahden kokonaisluvun paria on, jossa lukujen summa on 2019 ja lukujen tulo on 2019?

- a) 0    b) 1    c) 10    d) 100    e) yli 1000

15. Suorakulmion ala on 1 ja se on jaettu neljään osaan sivujen suuntaisilla janoilla. Laske mustaksi väritetyn osan ala.



- a)  $\frac{1}{4}$     b)  $\frac{3}{8}$     c)  $\frac{1}{3}$     d)  $\frac{7}{16}$     e)  $\frac{1}{2}$