

Koontitehtäviä luvuista 1–3

168

Valitse oikea vaihtoehto.

a) Mikä on polynomien $-2x - 9$ ja $-7x + 12$ erotus?A $-9x + 3$ B $5x + 3$ C $5x - 21$ b) Mikä on yhtälön $-x + 4 = -5x + 20$ ratkaisu?A -4 B 4 C 3

c) Suorakulmaisen kolmion kateettien pituudet ovat 12 ja 5. Mikä on hypotenuusan pituus?

A 17B 15C 13

d) Kartan mittakaava on 1 : 5 000. Kuinka pitkä on etäisyys luonnossa, kun se kartalla on 4,3 cm?

A 21 500 mB 215 mC 21,5 me) Laske kulman α suuruus. Mikä kulmista on suurin?A $\tan \alpha = \frac{2}{3}$ B $\sin \alpha = \frac{2}{3}$

LÄKSY

♦ Vihreällä merkityn tehtävän ratkaisemiseen saa käyttää vain peruslaskinta, ei laskimia tai ohjelmia, joissa on symbolisen laskennan ja kuvaajan piirtämisen toimintoja.

♦ Sinisellä merkityt tehtävät voit laskea haluamallasi tavalla.

$$\underline{C} \cos \alpha = \frac{2}{3}$$

f) Maila maksaa alennuksessa 60 €. Mikä on alkuperäinen hinta, kun alennus oli 70 %?

A 200 €

B 130 €

C 102 €

169 a) Ratkaise yhtälö $14x - 50 = 3(x + 20)$. LÄKSY

b) Laske lausekkeen $x^2 - 3x - 4$ arvo, kun $x = -5$.

c) Sievennä lauseke $\frac{3}{x} + \frac{5}{3x}$.

170 a) Rinkan hinta vuonna 2017 oli 89 €. Vuonna LÄKSY

2018 sama rinka maksoi 69 €. Kuinka monella prosentilla rinkan hinta oli laskenut?

b) Laske lausekkeen $\frac{ab - c}{a - bc}$ arvo, kun $a = 11$, $b = -3$ ja $c = -5,5$.

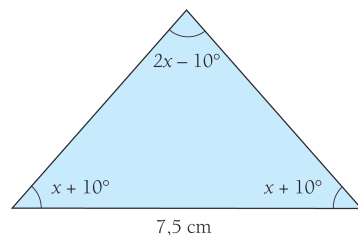
c) Ratkaise yhtälö $2x^2 + 7 = 15x$.

171 a) 17 km pitkä likimain suora pyörätie LÄKSY

päällystetään asfaltilla. Tien pinta-ala on 6,8 ha. Laske tien leveys millimetreinä.

b) Suorakulmion sivujen pituudet ovat 24 m ja 28 m. Laske suorakulmion lävistäjän pituus.

172 Määritä kuvan kolmion kulmien suuruudet ja laske kolmion pinta-ala. LÄKSY



173 Säännöllisen 13-kulmion sivun pituus on 1. LÄKSY

Määritä tietokoneohjelman avulla 13-kulmion pinta-ala ja kulman suuruus viiden merkitsevän numeron tarkkuudella.

- 174 Lukion opiskelijoista kymmenesosa on 15-vuotiaita, neljäsosa 16-vuotiaita ja kolmasosa 17-vuotiaita. Loput 57 opiskelijaa ovat täysi-ikäisiä. Kuinka monta opiskelijaa lukiossa on? LÄKSY
- 175 Tasakylkisen kolmion kylki on 90 m ja kanta 40 m.
a) Laske kolmion huippukulma asteen tarkkuudella.
b) Laske kolmion pinta-ala neliömetrin tarkkuudella.
(YO syksy 2013/3) LÄKSY
- 176 Kesän alussa pappa mittasi pensasaidan korkeuden ja se oli 2,40 m. Vuoden päästä samaan aikaan aita oli 2,64 m korkea. Aurinko paistaa aidan yli ja aidan viereen tulee varjo. Keskipäivällä auringon säteet osuvat maahan 55 asteen kulmassa. Kuinka monta senttimetriä pensasaidan varjon pituus muuttui vuoden aikana? LÄKSY
- 177 Neliön pinta-ala on $16,0 \text{ cm}^2$. Neliön sisään piirretään mahdollisimman suuri ympyrä. Laske ympyrän pinta-ala. Ympyrän sisään piirretään mahdollisimman suuri neliö. Laske neliön pinta-ala. LÄKSY
- 178 Kun kantarellien litrahintaa nostettiin 5,0 %, yhden päivän myynnistä saadut tulot laskivat 2,8 %. Kuinka monella prosentilla pieneni litroissa mitattu päivämyynti? LÄKSY
- 179 Suorakulmion korkeus on kaksi metriä suurempi kuin sen leveys. Laske suorakulmion mitat, kun sen pinta-ala on $87,36 \text{ m}^2$. LÄKSY

Katso vastaukset →

Merkitse suoritettut tehtävät tai palauta tehtäviä →

Testaa osaamisesi ja tee itsearviointi →