

## MAY1 Harjoituskoe

 Muokkaa ohjetta

(Tämä on vanha koe)

Vastaa kaikkiin kysymyksiin. Lue huolella tehtävänanto. Matemaattista tekstiä saa kirjoitettua, kun painaa ruudun yläreunasta "Lisää kaava".

Kokeen maksimipisteet on 12. Läpi pääsee 4 pisteellä, ja jos saat vähintään 8 pistettä, ansaitset lisäpisteitä kurssikokeeseen.

Kun olet tehnyt tehtävät 1-12, klikkaa "palauta A-osa". Vastaa sitten vielä tehtävään 13 ja klikkaa "palauta koe". Muista kirjoittaa sähköpostiosoitteesi, niin saat tulokset nopeammin!

### Aineistot

Aineistot avautuvat "Näytä aineistot"-linkistä toiselle välilehdelle selaimessa. Voit liikkua aineistojen ja vastausosion välillä yläreunan välilehtien kautta.

[Näytä aineistot](#)

A-osa / Del A

#### 1. Poista kysymys

Valitse oikea vaihtoehto

(1 p)

1.1. Mitä tarkoittaa merkintä  $2^3$  ?

- $2 + 2 + 2$
- $2 \cdot 2 \cdot 2$
- $2 \cdot 3$
- $3 \cdot 3$

2. **✘ Poista kysymys**

Valitse oikea vaihtoehto

(1 p)

2.1. Lausekkeen  $(a^3)^3 \cdot a^3$  sievennetty muoto on

- $a^{12}$
  - $a^9$
  - $a^{27}$
  - $a^{30}$
- 

3. **✘ Poista kysymys**

Valitse oikea vaihtoehto. (1 p)

3.1. Lauseke  $x^2 \cdot x^1 \cdot x^0 \cdot x^{-1} \cdot x^{-2}$  on sievennettyinä

- $x^2$
  - $1$
  - $x^4$
  - $0$
- 

4. **✘ Poista kysymys**

Valitse oikea vaihtoehto (1 p)

4.1. Lausekkeen  $\left(\frac{x}{4}\right)^{-3}$  sievennetyin muoto on

- $\frac{x^3}{64}$
- $-\frac{x^3}{64}$
- $\frac{64}{x^3}$
- $\frac{1}{\frac{x^3}{64}}$

5. ✖ Poista kysymys

Ratkaise yhtälö

$$-2x + 11 = 5x - 7$$

Esitä vähintään yksi välivaihe.

(1 p)

[Ohje kuvien ja kaavojen liittämiseen](#) ▾

6. ✖ Poista kysymys

Laske 20 % luvusta 250. Kirjoita laskutoimitus näkyviin.

(1 p)

[Ohje kuvien ja kaavojen liittämiseen](#) ▾

7. ✖ Poista kysymys

Pirkko Palkansaajan nettotulot olivat 2000 € kuussa. Hän käytti tuloistaan 600 € asumiseen, 400 € ruokaan ja 500 € muihin kuluihin. Kuinka monta prosenttia nettotuloista jäi säästöön? Kirjoita välivaiheita.

(1 p)

[Ohje kuvien ja kaavojen liittämiseen](#) ▾

## 8. ✕ Poista kysymys

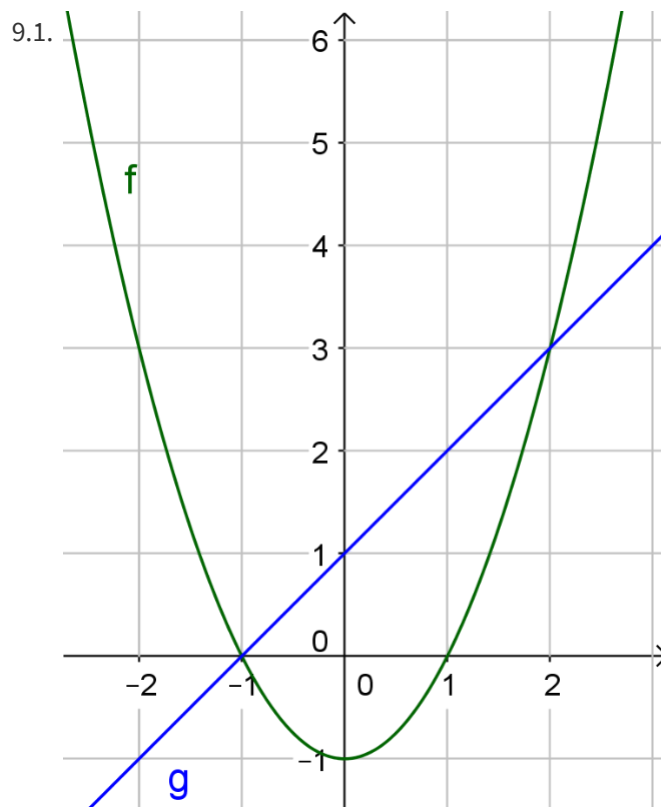
Olkoon funktio  $f(x) = -2x + 5$ . Laske funktion arvot kohdissa -1 ja 3. Kirjoita laskutoimitus näkyviin.

(1 p)

Ohje kuvien ja kaavojen liittämiseen ▾

## 9. ✕ Poista kysymys

Alla olevista väitteistä sopii kuvaajaan vain yksi. Valitse oikea vaihtoehto. (1 p)



- Funktiolla  $f$  on kaksi nollakohtaa
- Funktiot  $f$  ja  $g$  leikkaavat kohdassa  $x = 2$
- Funktiolla  $g$  on kaksi nollakohtaa
- Kohdassa  $x = -2$  funktion  $g$  arvo on suurempi kuin funktion  $f$  arvo

10. ✖ Poista kysymys

Muodosta luvun  $\frac{1}{2}$  käänteisluvun vastaluvun neliö. Halutessaan saa antaa välivaiheita.

(1 p)

[Ohje kuvien ja kaavojen liittämiseen](#) ▾

---

11. ✖ Poista kysymys

Ratkaise yhtälö  $3^{x+2} = 3^5$  vähintään yksi välivaihe esittäen.

(1 p)

[Ohje kuvien ja kaavojen liittämiseen](#) ▾

---

12. ✖ Poista kysymys

Ratkaise yhtälö  $7^x = 128$ . Ilmoita tulos logaritimerkintänä ja likiarvona kolmen desimaalin tarkkuudella.

(1 p)

[Ohje kuvien ja kaavojen liittämiseen](#) ▾

Palauta A-osa

Saat CAS-laskinohjelmat käyttöön palautettuasi A-osan.

## B-osa / Del B

### 13. ✕ Poista kysymys

Tässä voit lähettää opettajalle terveisiä tai palautetta kokeesta! :)

(1 p)

[Ohje kuvien ja kaavojen liittämiseen](#) ▾