

MAB9 - toisen asteen yhtälö ja yhtälöpari

Sisällys

Osa 1: A-osa

- | | |
|------------------|-------|
| 1. Tekstitehtävä | 12 p. |
| 2. Tekstitehtävä | 12 p. |
| 3. Tekstitehtävä | 12 p. |

Osa 2: B-osa

- | | |
|------------------|-------|
| 4. Tekstitehtävä | 12 p. |
| 5. Tekstitehtävä | 12 p. |

Koe yhteensä 60 p.

Osa 1: A-osa

1. Tekstitehtävä 12 p.

Tämän tehtävän tarkoitus ei ole ainoastaan toisen asteen yhtälön ratkaiseminen, vaan myös yo-koetilanteen simuloiminen. Älä kysy apua kaverilta, koska et voi kysyä sitä yo-kokeessakaan.

Tehtävä:

Ratkaise yhtälö

$$2x^2 + 2x - 12 = 0$$

2. Tekstitehtävä 12 p.

Ratkaise yhtälöpari

$$\begin{cases} 2x + y = 4 \\ 4x - y = 5 \end{cases}$$

3. Tekstitehtävä 12 p.

Ratkaise yhtälöt

a) $2x + 3 = -5(2 - x)$

b) $2x^2 + 5x = 0$

c) $5x + 4 = x + 5$

Saat estetyt laskinohjelmat käyttöön palautettuasi A-osan.

[Palauta A-osa](#)

Osa 2: B-osa

4. Tekstitehtävä 12 p.

Ratkaise yhtälö GeoGebralla

a) Kuvasta katsomalla (ei kovin hyvä vaihtoehto)

b) CAS-laskimella (aika hyvä vaihtoehto)

$$x^3 - 2x^2 - x + 1 = 0$$

5. Tekstitehtävä 12 p.

Ratkaise yhtälöpari

a) Katsomalla Geogebraalla kuvasta (ei kovin hyvä vaihtoehto)

b) Määrittämällä leikkauspisteet GeoGebran kuvaan (parempi vaihtoehto)

c) GeoGebran yhtälöparin ratkaisumuinaisuudella (myös parempi vaihtoehto)

d) Käsin laskemalla (hyvä vaihtoehto, jos haluat oppia matematiikkaa)

$$\begin{cases} y = 0.5x + 2 \\ y - 0.5x^2 = 0 \end{cases}$$