

MAB2 (Lausekkeet ja yhtälöt)

Välitesti 2 – ratkaisut ja pisteytysohje

Tarkista ja pisteytä vihkoon tekemäsi välitesti tämän ratkaisuoheen avulla. Epäselvissä kohdissa kysy apua opettajalta. Mieti sitten, oletko valmis jatkamaan eteenpäin vai pitäisikö vielä kerrata!

Välitestin maksimipistemäärä on 12.

1. Kuvassa on funktio $f(x)$. Vastaa kuvaajan avulla kysymyksiin. (6 p.)

a) Mikä on funktion arvo $f(0)$?

$$f(0) = \underline{\underline{6}} \quad (1 \text{ p.})$$

b) Mikä on funktion nollakohta?

$$f(x) = 0, \text{ kun } \underline{\underline{x=4}}. \quad (1 \text{ p.})$$

c) Mikä on funktion arvo kohdassa $x = 1$?

$$f(1) = \underline{\underline{4,5}} \quad (1 \text{ p.})$$

d) Missä kohdassa funktio saa arvon 3?

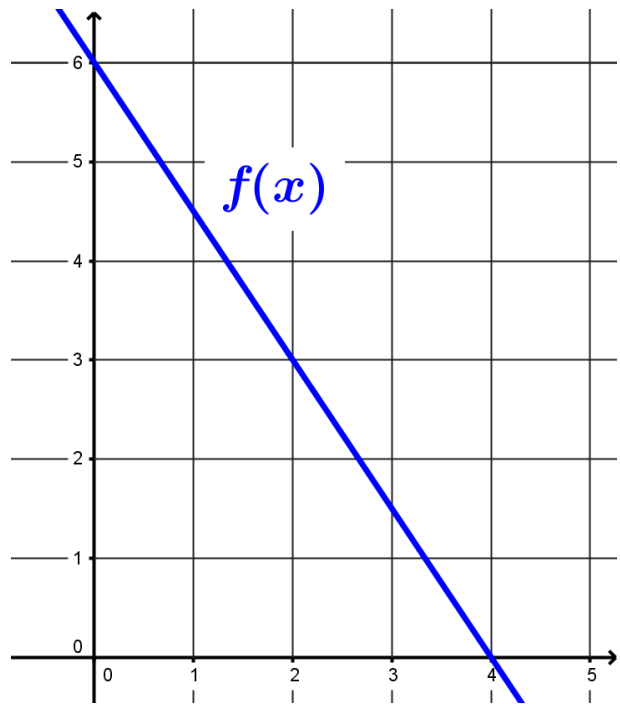
$$f(x) = 3, \text{ kun } \underline{\underline{x=2}}. \quad (1 \text{ p.})$$

e) Missä pisteessä funktio leikkaa y -akselin?

$$\text{Pisteessä } \underline{\underline{(0, 6)}} \quad (1 \text{ p.})$$

f) Mikä on epäyhtälön $f(x) > 0$ ratkaisu?

$$f(x) > 0, \text{ kun } \underline{\underline{x < 4}}. \quad (1 \text{ p.})$$



2. Matkatoimisto myy matkapakettia Espanjaan. Hola hola! Paketti sisältää matkan lennot, joiden yhteishinta on 315 € ja lisäksi hotellihuone maksaa 75 € vuorokaudelta.

a) Muodosta matkan hintafunktion $h(x)$ lauseke, kun hotellissa yövytään x yötä. (2 p.)

b) Laske funktion avulla, kuinka paljon matka maksaa, jos hotellissa yövytään 5 yötä. (2 p.)

c) Ratkaise funktion avulla, kuinka monta yötä Ville yöpyi hotellissa, kun hänen matkansa maksoi 1065 €. (2 p.)

a) Matkan hinta $h(x)$ muodostuu lentojen hinnasta 315 € plus 75 € jokaiselta yöltä.

$$\Rightarrow \underline{\underline{h(x) = 315 + 75x}} \quad (2 \text{ p.})$$

b) Viiden yön matka maksaa $h(5) = 315 + 75 \cdot 5 = \underline{\underline{690 \text{ (€)}}}$ (2 p.)

c) Ville matka maksoi 1065 €:

$$h(x) = 1065$$

$$315 + 75x = 1065 \quad (1 \text{ p.})$$

$$75x = 1065 - 315$$

$$75x = 750 \quad || : 75$$

$$x = 10$$

Vast: Ville yöpyi 10 yötä (1 p.)