

MAY1 (Luvut ja lukujonot)

Välitesti 2 – ratkaisut ja pisteytysohje

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

Välitestin maksimipistemäärä on 12.

1. Laske ilman laskinta $3x - 4 + 2(x - 3)$. (2 p.)

$$3x - 4 + 2(x - 3) = 3x - 4 + 2x - 6 \quad (1 \text{ p.})$$

$$= \underline{\underline{5x - 10}} \quad (1 \text{ p.})$$

2. Ratkaise ilman laskinta yhtälö $-2(x + 2) - x = 8 + 3x$. (2 p.)

$$-2(x + 2) - x = 8 + 3x$$

$$-2x - 4 - x = 8 + 3x$$

$$-2x - x - 3x = 8 + 4$$

(1 p.)

$$-6x = 12 \quad || : (-6)$$

$$\underline{\underline{x = -2}}$$

(1 p.)

3. Olkoon funktio $f(x) = 2x - 1$.

a) Laske funktion arvo kohdassa $x = 3$. (1 p.)

$$f(3) = 2 \cdot 3 - 1 = \underline{\underline{5}} \quad (1 \text{ p.})$$

b) Laske, missä kohdassa funktio saa arvon 3. (1 p.)

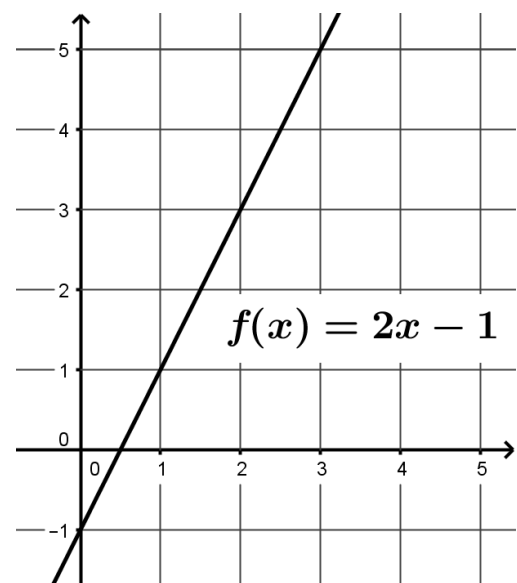
$$f(x) = 3$$

$$2x - 1 = 3$$

$$2x = 4 \quad || : 2$$

$$\underline{\underline{x = 2}} \quad (1 \text{ p.})$$

c) Piirrä funktion kuvaaja. (2 p.)



(2 p.)

4. Vastaa oheisen funktion $g(x)$ kuvaajan perusteella

- a) Millä muuttujan arvoilla $g(x) = 3$? (1 p.)
b) Mikä on funktion arvo kohdassa nolla? (1 p.)
c) Mitkä ovat funktion nollakohdat? (2 p.)

a) $x = -1$ tai $x = 1$ (1 p.)

b) $g(0) = 4$ (1 p.)

c) $x = -2$ tai $x = 2$ (2 p.)

