

Harjoituksia - ma7

1. Funktio $f(x) = 5x - 3$. Määritä

a) $f(1) = 5 \cdot 1 - 3$

$$f(1) = 5 - 3$$

$$f(1) = 2$$

c) $f(x) = 27$ $5x - 3 = 27$ $\parallel + 3$
 $5x = 30$ $\parallel : 5$

2. Määritä kuvaajasta $x = 6$

a) $f(1) = -1$

b) $f(x) = 0$ (nollakohta)

$$x = -3 \text{ ja } x = -1$$

c) funktion $f(x)$ suurin arvo

$$2$$

d) funktion $f(x)$ pienin arvo

$$-2$$

e) Millä muuttujan arvoilla $f(x)$ on kasvava

$$x < -2 \text{ ja } 0 < x < 1$$

f) Millä muuttujan arvoilla $f(x)$ on vähenevä

$$-2 < x < 0$$

g) Millä muuttujan arvoilla funktion arvot ovat positiivisia [$f(x) > 0$]

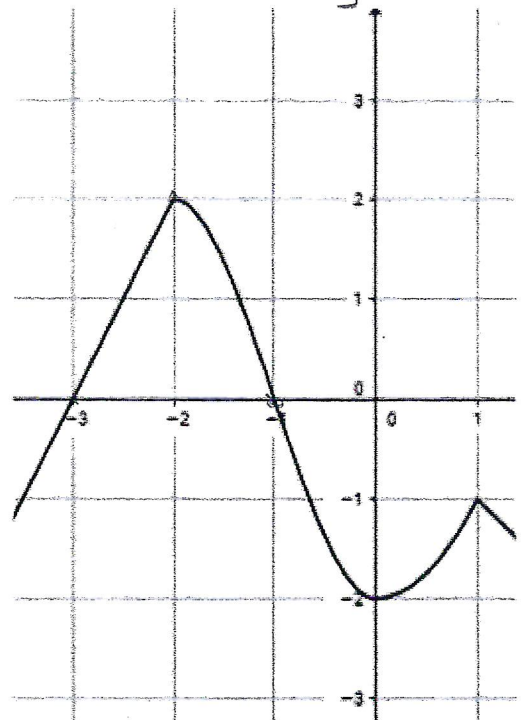
$$-3 < x < -1$$

h) Millä muuttujan arvoilla funktion arvot ovat negatiivisia [$f(x) < 0$]

$$x < -3 \text{ ja } x > -1$$

b) $f(-2) = 5 \cdot (-2) - 3 = -13$

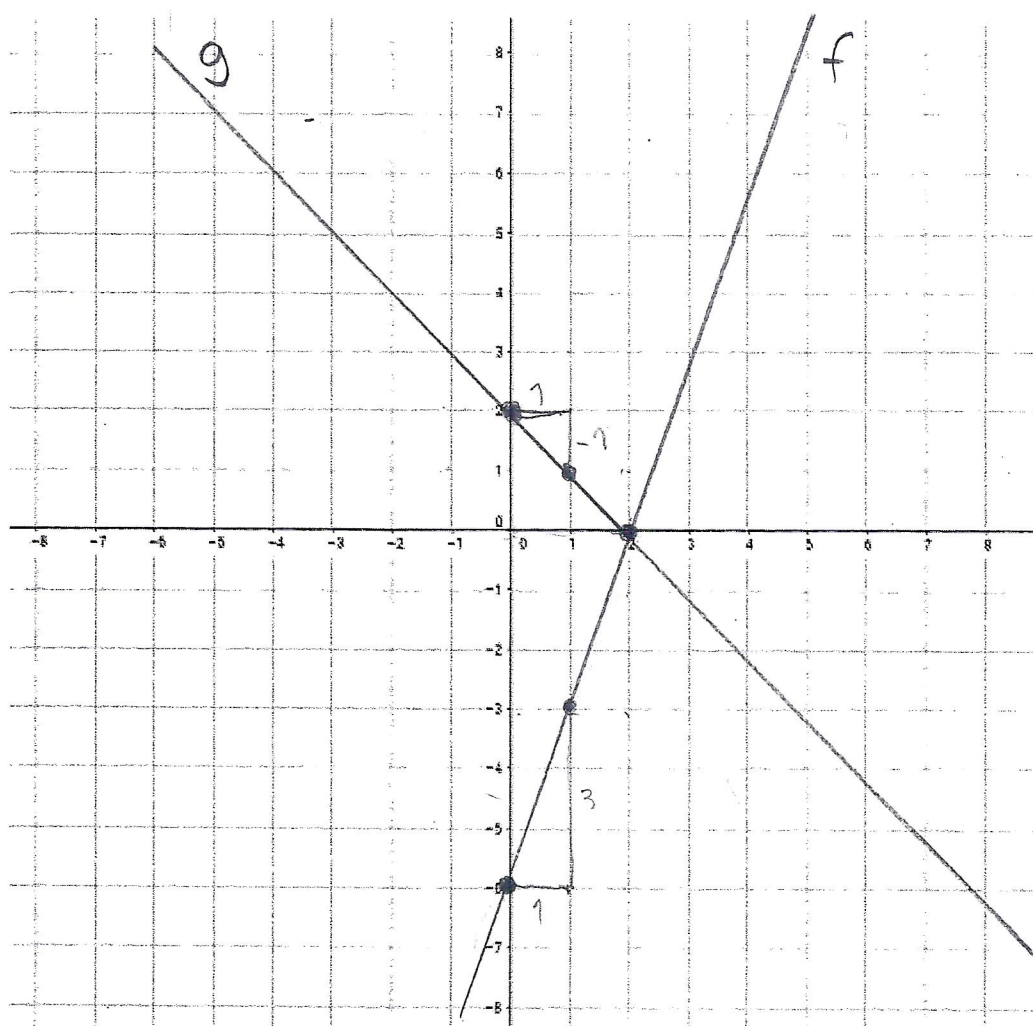
c) $f(x) = 1$ $5x - 3 = 1$ $\parallel + 3$
 $5x = 4$ $\parallel : 5$
 $x = \frac{4}{5}$



3. Piirrä samaan koordinaatistoon funktioiden kuvaajat

$$f(x) = 3x - 6$$

$$g(x) = -x + 2$$



a) Mitkä ovat suorien nollakohdat

$$x = 2$$

b) Mikä on suorien leikkauspiste?

$$(2, 0)$$

c) Onko $f(x)$
nouseva vai
laskeva?
nouseva

d) Onko $g(x)$
nouseva vai
laskeva?
laskeva