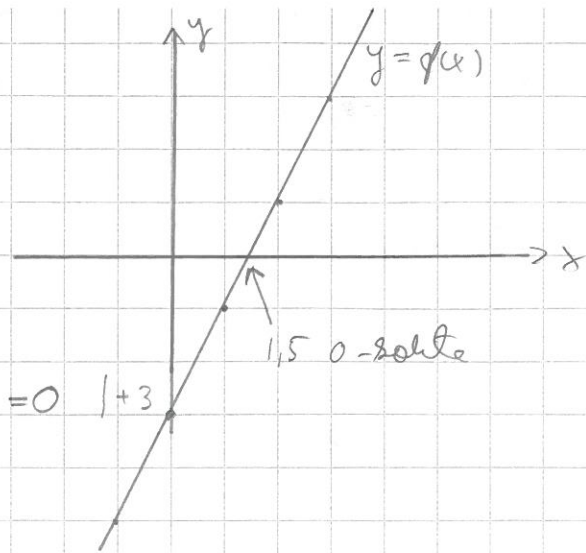


2	$2 \cdot 2 - 3 = 1$	$\Rightarrow (2, 1)$
3	$2 \cdot 3 - 3 = 3$	$\Rightarrow (3, 3)$
4	$2 \cdot 4 - 3 = 5$	$\Rightarrow (4, 5)$
-1	$2 \cdot (-1) - 3 = -5$	$\Rightarrow (-1, -5)$



f :n 0-solte, suoraajanko $x = 1,5$
 , laskemalla $f(x) = 2x - 3 = 0 \quad | +3$
 $\Rightarrow 2x = 3 \quad | :2$
 $\Rightarrow x = \frac{3}{2}$

11. 3, 5, 6, 13

11.3 a) $f(-1) = 0$

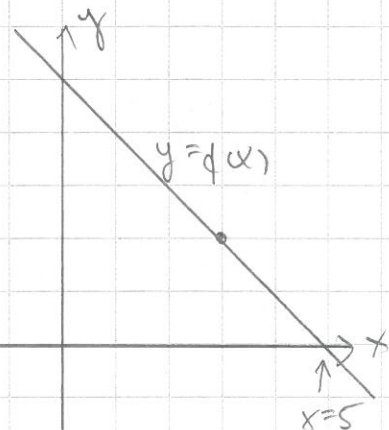
b) $f(0) = 3$

c) $f(x) = 0 \Leftrightarrow x = -2 \text{ tai } x = -1 \text{ tai } x = 3$

d) $f(x) = 6 \Leftrightarrow x = -3 \text{ tai } x = 1 \text{ tai } x = 2$

11.5 a) $f(x) > 0 \Leftrightarrow -3 < x < -1 \text{ tai } x > 4$

b) $f(x) < 0 \Leftrightarrow x < -3 \text{ tai } -1 < x < 4$



11.6 $f(x) = -x + 5$

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

b) $f(x) = -x + 5 = 0 \Leftrightarrow x = 5$

11.13 a) $t = 5\pi \Rightarrow \omega \approx 25 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

b) $v_{\text{max}} = 50 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

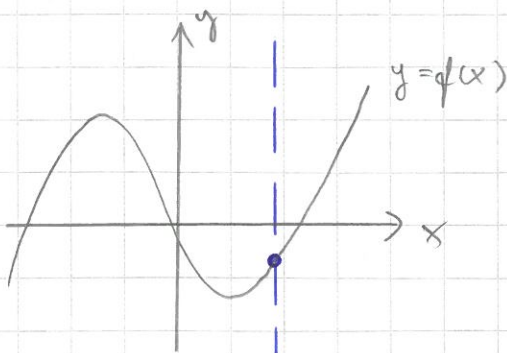
c) ω kasvaa: $0\pi < t < 22\pi$

d) kappaleen kiertäminen $\approx 70\pi$

e) $t = 42\pi$: laskeutuu aukon

11.24 a) kyllä, b) ei, c) ei, d) kyllä

Yleisesti



Kun funktion kuvaaja leikataan y-akselin suuntaisella suoralla, leikkauspisteitä ei saa olla enempää kuin yksi.