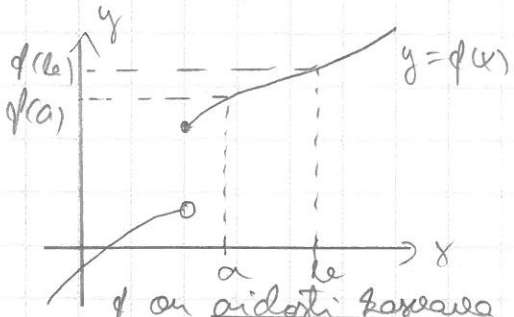
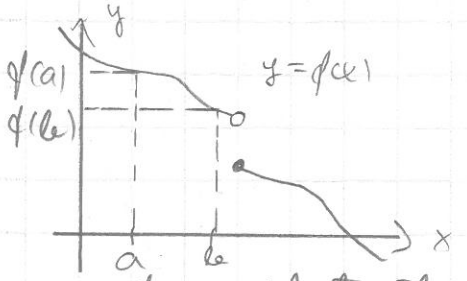
→ *tangentti*

8. Polynomifunktion kulku

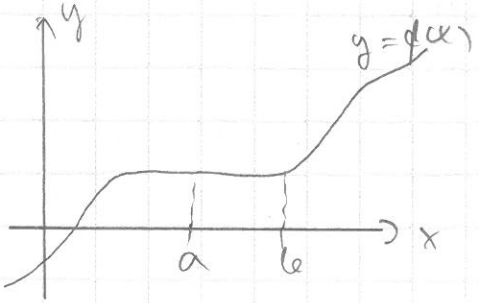
Määr. Funktio f on **monotoninen** jos se on



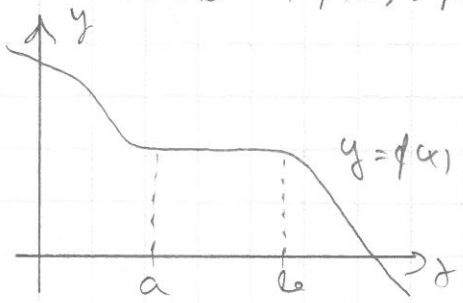
f on **aidosti kasvava**
$a < b \Rightarrow f(a) < f(b)$



f on **aidosti vähenevä**
$a < b \Rightarrow f(a) > f(b)$

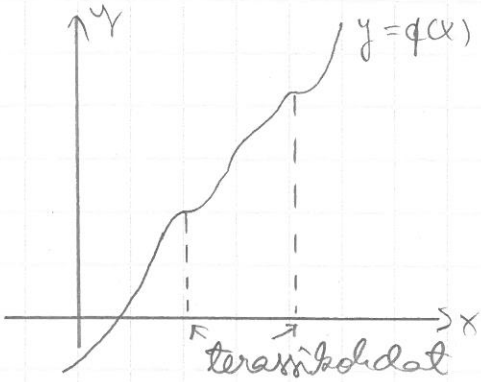


f on **kasvava**
$a < b \Rightarrow f(a) \leq f(b)$

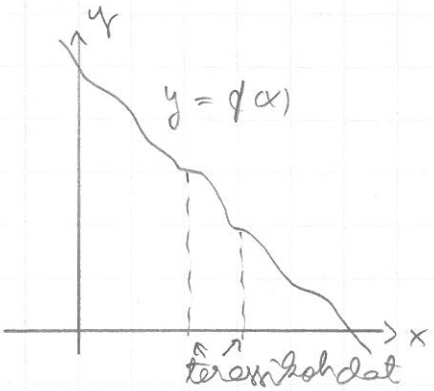


f on **vähenevä**
$a < b \Rightarrow f(a) \geq f(b)$

f jatkuva ja derivoituva



f aidosti kasvava:
$f'(x) \geq 0$ aina ja $f'(x) = 0$
vain yksittäisissä kohdissa
(terassikohdat)



f aidosti vähenevä
$f'(x) \leq 0$ aina ja $f'(x) = 0$
vain yksittäisissä kohdissa

8.6 $f(x) = 2x^3 + 9x^2 - 24x$

f on jatkuva ja derivoituva $\mathbb{R}$:ssä

$f'(x) = 6x^2 + 18x - 24 = 0 \Leftrightarrow x = \begin{cases} -4 \\ 1 \end{cases}$

Funktion f kulkukaavio:

f'	+		−	+
f	↗		↘	↗
		-4		1

$f'(-5) = 6 \cdot (-5)^2 + 18 \cdot (-5) - 24 = 36 > 0$
$f'(0) = -24 < 0$
$f'(2) = 36 > 0$