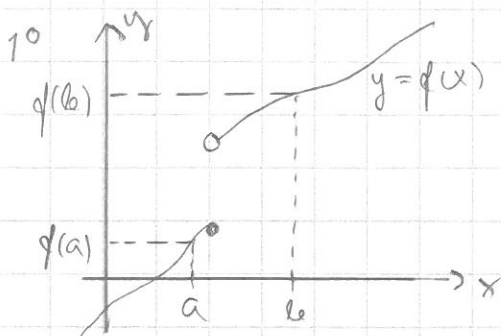
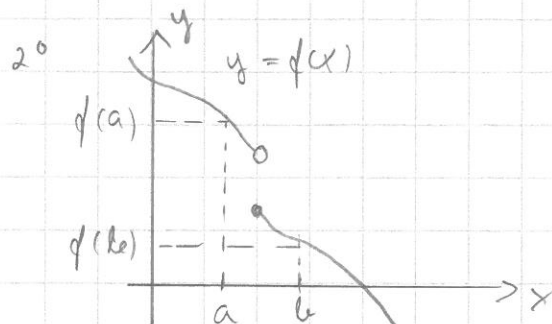


## 8. Polynomifunktion kulku

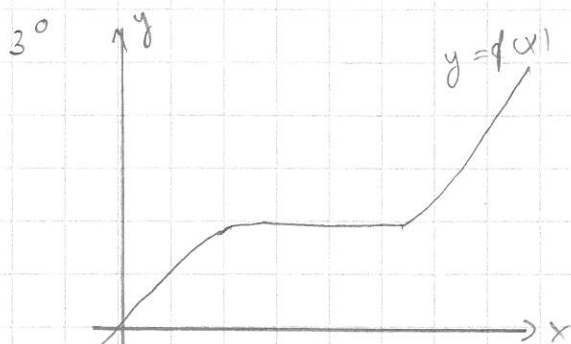
Meen. Funktio  $f$  on monotoninen jos se on



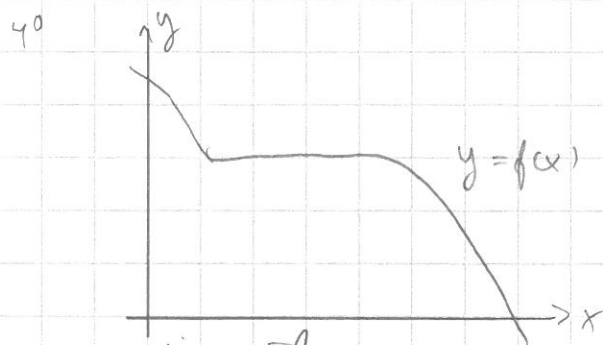
$f$  on aidosti kasvava  
 $a < b \Rightarrow f(a) < f(b)$



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

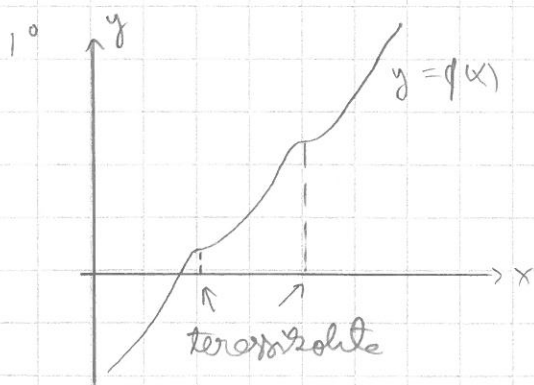


$f$  on kasvava  
 $a < b \Rightarrow f(a) \leq f(b)$

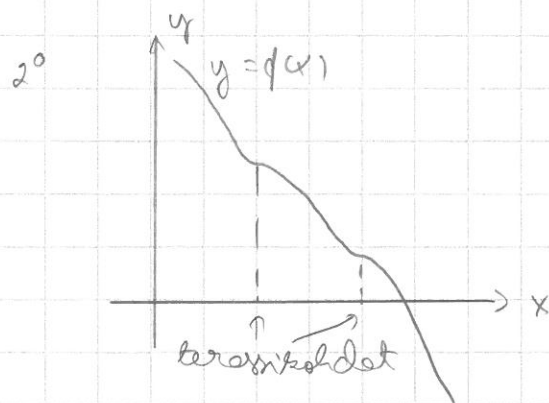


$f$  on vähenevä  
 $a < b \Rightarrow f(a) \geq f(b)$

$f$  jatkuva ja derivoituva

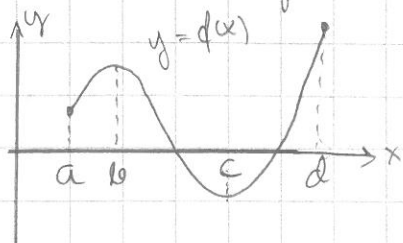


$f$  aidosti kasvava  
 $f'(x) \geq 0$  aina ja  $f'(x) = 0$   
 vain yksittäisissä kohdissa  
 (teräskohde)



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

Ääriarvomintyypiset



ääriarvokohdat:  $x=b, x=d$  (maksimikohdat)  
 $x=a, x=c$  (minimikohdat)  
 ääriarvot:  $f(b), f(d)$  maksimiarvot  
 $f(a), f(c)$  minimiarvot