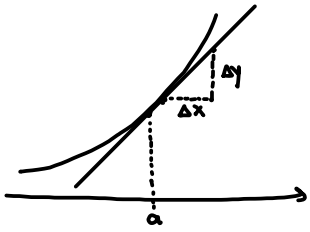
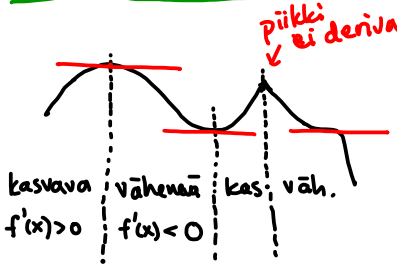
4. DERIVAATTA + 5. DERIVAATAN MÄÄRITELMÄ



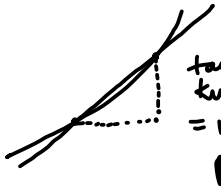
derivaatta kuvaa funktion kasvunopeutta
→ derivaatta kohdassa a $f'(a)$ = tangentin kulmakerroin

Graafinen tarkastelu: kulmakerroin tangenttisuorasta $\frac{\Delta y}{\Delta x}$

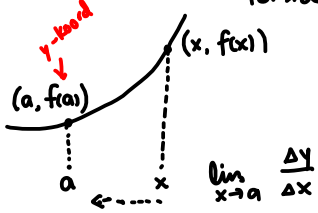


← vaakasuora tangentti
$f'(x)=0$
(derivaatan nollakohta)

Algebrallinen tarkastelu → $f'(a)$ voidaan laskea funktion lausekkeen perustella



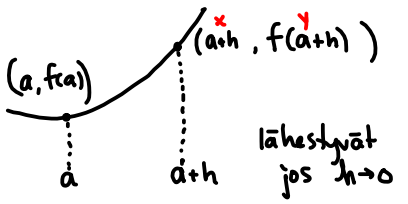
tangentin kulmakerroin = raja-arvo, kun pisteet lähestyvät toisiaan



$$f'(a)=\lim_{x\to a}\frac{f(x)-f(a)}{x-a}$$

"erotusosamäärä"

kpl 5 ESIM 4



$$f'(a)=\lim_{h\to 0}\frac{f(a+h)-f(a)}{(a+h)-a}=\lim_{h\to 0}\frac{f(a+h)-f(a)}{h}$$

oppikirjassa tämä

kpl 5 ESIM 1–3

tehtäviä

kpl 4

sarja 1	sarja 2
1	11
3	12
5	14
8	

kpl 5

sarja 1	sarja 2
1	11
3	↓
5	
8	