

Deriveringsregler får ej användas här!

$$f(x) = x^3$$

Lutning då $x=2$:

Sekanten genom $(2, 2^3)$, $(2+h, (2+h)^3)$

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{(2+h)^3 - 2^3}{h} = \frac{2^3 + 12h + 6h^2 + h^3 - 2^3}{h} =$$

↑
mult ut $(2+h)^3$

$$= \frac{12h + 6h^2 + h^3}{h} = 12 + 6h + h^2 \rightarrow 12$$

då $h \rightarrow 0$

Svar: Lutning 12 då $x=2$, dvs
i punkten $(2, 8)$