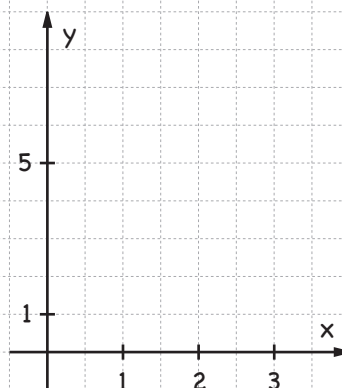


Introduktion till derivata

Namn: _____

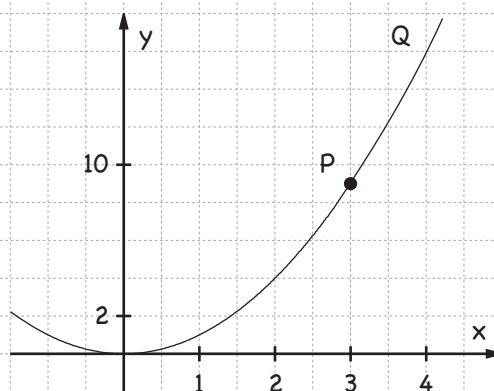
- 1 Beräkna medellutning i intervallet $1 \leq x \leq 3$ för kurvan $y = 2^x$.

Medellutningen = $\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{y(\quad) - y(\quad)}{\quad} = \quad = \quad = \quad$



- 2 Punkten (3, 9) ligger på kurvan $y = x^2$.

- (a) Bestäm k-värdet för en sekant genom punkterna (3, 9) och (3+h, (3+h)²).
 (b) Bestäm k-värdet för tangenten i punkten (3, 9) genom att låta h närma sig 0.



(a) $y = x^2$

$x = \quad$ ger $y = \quad$

$x = \quad$ ger $y = \quad$

Sekantens k-värde:

$k = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \quad = \quad = \quad = \quad = \quad$

- (b) Låt $h \rightarrow 0$ ($Q \rightarrow P$) så att sekanten \rightarrow tangent.

Tangentens k-värde i punkten $x = 3$ blir alltså (ty \rightarrow då $h \rightarrow 0$).

- (c) Om tangenten redan varit inritad hade det varit enklare att bestämma dess k-värde. Testa!

