

Oppgave 6

Funksjonen f er gitt ved:

$$f(x) := ax^3 - bx - 2$$

I toppunktet er $f'(x) = 0$ som gir $f'(2) = 3 \cdot a \cdot 2^2 - b = 12 \cdot a - b$
som gir $12a - b = 0$

I punktet $(1, f(1))$ er stigningstallet til tangenten lik den deriverte .

Når $x = 1$ gir det $f'(1) = 3 \cdot a \cdot 1^2 - b = 3 \cdot a - b$
som gir $3a - b = 0$

Løser likningsettet med kommandoen Solve:

$$\text{solve}(12 \cdot a - b = 0 \text{ and } 3 \cdot a - b = 2, a, b) \rightarrow a = \frac{-2}{9} \text{ and } b = \frac{-8}{3}$$

Svar: De eksakte verdiene for a og b er $a = \frac{-2}{9}$ og $b = \frac{-8}{3}$