
Tangentligningen

En funktion f er bestemt ved

$$f(x) = \frac{1}{4}x^3 - x^2 - x + 4.$$

Bestem ligningen for tangenten til grafen for f i punktet $(-2, f(-2))$.

Løsning ► Ligningen for tangenten til grafen i punktet $(a, f(a))$ er givet ved

$$y = f'(a) \cdot (x - a) + f(a). \quad (1)$$

Funktionen og dens afledede funktion defineres i CAS.

```
nspire
```

$$f(x) := \frac{1}{4}x^3 - x^2 - x + 4$$
$$fm(x) := \frac{d}{dx}(f(x))$$

Der er frit valg mht navngivning af funktionerne, men fm (læs: f mærke) for den afledede funktion er vel rimelig naturligt. Tast

$$y = fm(-2)(x - (-2)) + f(-2)$$

for at få tangentligningen i punktet $(-2, f(-2))$. Resultatet er

$$y = 6x + 12.$$

