

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

## Polynoom

### 9 maximumscore 5

- $f'(x) = 1 \cdot (x^2 - 16) + (x+1) \cdot 2x$  (of  $f(x) = x^3 + x^2 - 16x - 16$ ) 1
- $f'(x) = 3x^2 + 2x - 16$  1
- Uit  $f'(x) = 0$  volgt  $x = \frac{-2 \pm \sqrt{2^2 - 4 \cdot 3 \cdot (-16)}}{2 \cdot 3}$  (of  $(3x+8)(x-2) = 0$ ) 1
- Dus de  $x$ -coördinaat van de bedoelde top is 2 1
- $f(2) = -36$  dus de  $y$ -coördinaat van de bedoelde top is  $-36$  1

### 10 maximumscore 5

- Voor de  $y$ -coördinaat van punt  $P$  geldt:  $y_P = f(0) = -16$  1
- $(x+1)(x^2 - 16) = 0$  geeft  $x+1=0$  of  $x^2 - 16 = 0$  1
- Dit geeft  $x_Q = 4$  1
- De richtingscoëfficiënt van  $k$  is  $\frac{0 - (-16)}{4 - 0} = 4$  1
- Dus een vergelijking van  $k$  is  $y = 4x - 16$  1