

## 6.2

$$1) f'(x) = (-x^2 + 4x)' = -2x + 4$$

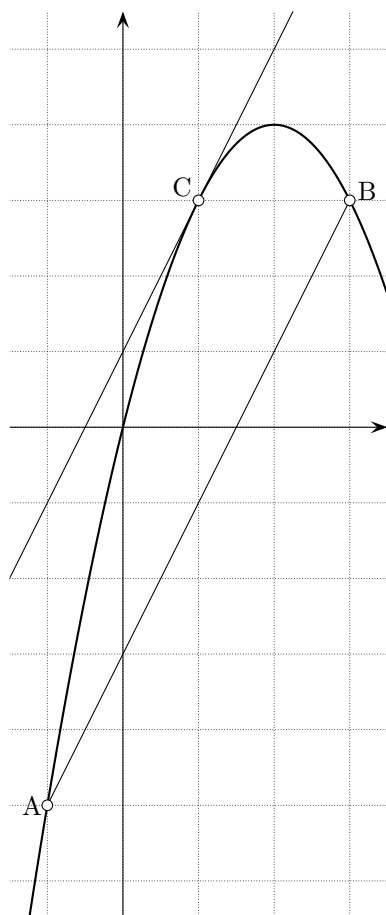
$$f(a) = f(-1) = -(-1)^2 + 4 \cdot (-1) = -5$$

$$f(b) = f(3) = -3^2 + 4 \cdot 3 = 3$$

$$\frac{f(b) - f(a)}{b - a} = \frac{3 - (-5)}{3 - (-1)} = \frac{8}{4} = 2$$

$$2 = f'(c) = -2c + 4 \text{ implique } c = 1 \in ]-1; 3[$$

2)



3) La tangente au graphe de  $f$  en  $c$  est parallèle à la corde AB.

En effet,  $f'(c)$  donne la pente de la tangente au graphe de  $f$  en  $c$ .

Comme  $A(a; f(a))$  et  $B(b; f(b))$ , on a  $\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} b - a \\ f(b) - f(a) \end{pmatrix}$ , si bien que

la corde AB a pour pente  $\frac{f(b) - f(a)}{b - a}$ .