

Déterminer les fonctions du second degré, s'annulant en deux nombres réels distincts

On considère la fonction polynôme f du second degré s'annulant en -1 et 2 et tel que $f(3) = -2$. Déterminer une expression factorisée de la fonction f .

Correction

- Comme la fonction f s'annule en -1 et 2 , on peut affirmer que -1 et 2 sont les racines de f .

Et donc : $f(x) = a(x - (-1))(x - 2) = a(x + 1)(x - 2)$.

- De plus, $f(3) = -2$

Donc : $a(3 + 1)(3 - 2) = -2$

$$a \times 4 \times 1 = -2$$

$$a = -\frac{2}{4} = -\frac{1}{2}$$

- On en déduit que : $f(x) = -\frac{1}{2}(x + 1)(x - 2)$.