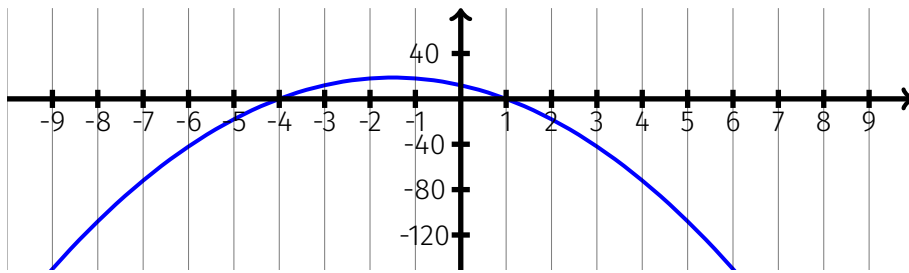


Ceinture bleue 01

Exercice 1 : Trouver l'équation d'une parabole

Quelle est l'expression de la fonction polynomiale f du second degré qui s'annule en $x = -4$ et en $x = 1$ et dont la parabole passe par le point de coordonnées $(2; -18)$?
Donner la forme développée de f .



Comme -4 et 1 sont les deux solutions de l'équation $f(x) = 0$, on peut factoriser $f(x)$:

$$f(x) = a(x + 4)(x - 1).$$

Comme $f(2) = -18$, on en déduit que $-18 = a(2 + 4)(2 - 1)$ d'où $a = -18 \div 6 = -3$.

On obtient ainsi $f(x) = -3(x + 4)(x - 1)$ ou en développant $f(x) = -3x^2 - 9x + 12$