

Correction de l'exercice 47 p. 38

a) **Résoudre** $2x^2 - 2x - 12 = 0$.

C'est un trinôme du second degré, dont on veut déterminer les racines. On a :

$$\begin{aligned}\Delta &= (-2)^2 - 4 \times 2 \times (-12) \\ &= 4 + 96 \\ &= 100\end{aligned}$$

Le discriminant est positif, donc le trinôme a deux racines :

$$\begin{array}{l|l}x_1 = \frac{-(-2) - \sqrt{100}}{2 \times 2} & x_2 = \frac{-(-2) + \sqrt{100}}{2 \times 2} \\ = \frac{2 - 10}{4} & = \frac{2 + 10}{4} \\ = -2 & = 3\end{array}$$

L'équation a donc deux solutions : -2 et 3 .

b) **Résoudre** $-x^2 + x + 2 = 0$.

C'est un trinôme du second degré, dont on veut déterminer les racines. On a :

$$\begin{aligned}\Delta &= 1^2 - 4 \times (-1) \times 2 \\ &= 1 + 8 \\ &= 9\end{aligned}$$

Le discriminant est positif, donc le trinôme a deux racines :

$$\begin{array}{l|l}x_1 = \frac{-1 - \sqrt{9}}{2 \times (-1)} & x_2 = \frac{-1 + \sqrt{9}}{2 \times (-1)} \\ = \frac{-1 - 3}{-2} & = \frac{-1 + 3}{-2} \\ = 2 & = -1\end{array}$$

L'équation a donc deux solutions : -1 et 2 .