

Activités

Activité 1

- 1) Factoriser $(x + 1)^2 - 4$
- 2) Démontrer que $(x + 1)^2 - 4 = x^2 + 2x - 3$
- 3) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $x^2 + 2x - 3 = 0$
- 4) Avec Géogebra, tracer la courbe de $f(x) = x^2 + 2x - 3$. Trouver les solutions de $f(x) = 0$

Activité 2

- 1) En considérant $x^2 - x$ comme le début du développement d'un carré $(x - \dots)^2$, montrer qu'il existe des nombres réels a et b , que l'on précisera tels que $x^2 - x - 2 = (x + a)^2 - b$
- 2) En déduire la résolution de $x^2 - x - 2 = 0$
- 3) Soit $g(x) = -2x^2 + 4x + 1$.
 - a. On met en facteur -2 , il vient $g(x) = -2\left(x^2 - 2x - \frac{1}{2}\right) = -2h(x)$. En reprenant les méthodes précédentes, montrer que pour tout x , $h(x) = (x - 1)^2 - \frac{3}{2}$
 - c. En déduire la résolution de $g(x) = 0$.