

**EXERCICE 1**

Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation suivante :

$$2 - \frac{5}{x+2} = \frac{2}{x-1}$$

**EXERCICE 2**

1. La fonction  $f$  est définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = ax^2 + bx + c$ .

Elle est représentée dans un repère orthogonal par une parabole contenant les points :

$$A(-1;3); B(0;6) \text{ et } C(2;6)$$

À l'aide d'un système d'équations, déterminer les réels  $a$ ,  $b$ , et  $c$ , et en déduire l'équation de la parabole.

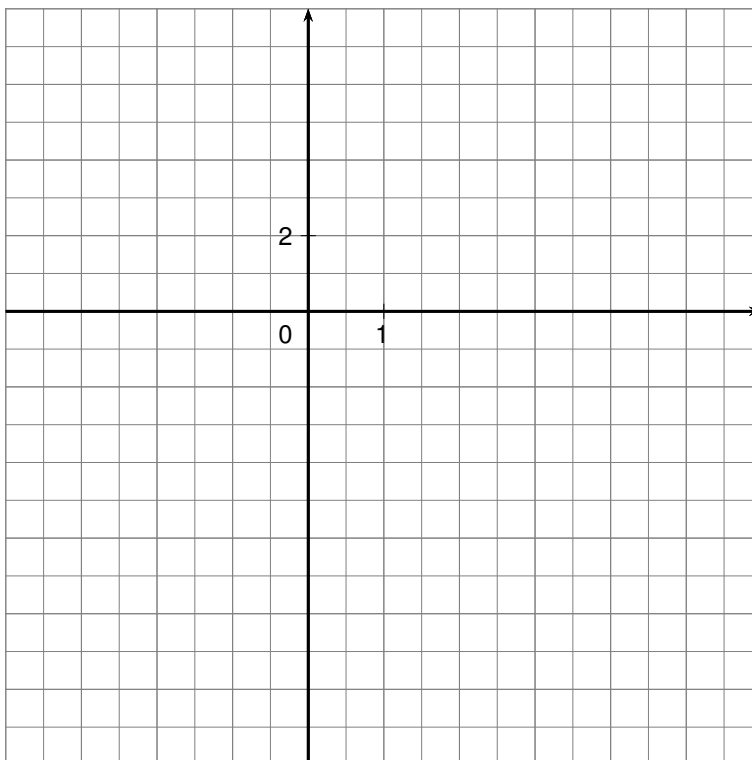
2. On note  $\mathcal{P}$  la parabole d'équation :  $y = -x^2 + 2x + 6$

- a) Déterminer les coordonnées du sommet  $S$  de cette parabole.
- b) Calculer les coordonnées de ses points d'intersection avec l'axe des abscisses.
- c) Tracer la parabole  $\mathcal{P}$  dans le repère orthogonal donné ci-dessous, (*unités graphiques 1 cm sur l'axe des abscisses et 0,5 cm sur l'axe des ordonnées*).

Dans le même repère, tracer la droite  $\mathcal{D}$  d'équation :  $y = -2x + 1$ .

d) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation :  $-x^2 + 2x + 6 \geq -2x + 1$ .

En donner une interprétation graphique.



**EXERCICE 3**

En deux ans, une production a augmenté de 68 % :

La première année, elle a augmenté de  $a\%$  et la seconde année l'augmentation en pourcentage a doublé.

Déterminer l'augmentation en pourcentage au cours de la première année.