

# Droites dans un repère - Cours

- Mai 2023

## 1 Equation de droite

### Définition : Equation cartésienne

En géométrie repérée, les droites peuvent être désignée par une **équation cartésienne**. En notant  $x$  l'abscisse et  $y$  l'ordonnée, cette équation est de la forme

$$ay + bx + c = 0$$

où  $a$ ,  $b$  et  $c$  sont trois nombres réels.

### Propriété : Equation réduite

On peut mettre cette équation sous forme **réduite**.

En notant  $x$  l'abscisse et  $y$  l'ordonnée, cette équation est de la forme

- Si la droite est verticale :

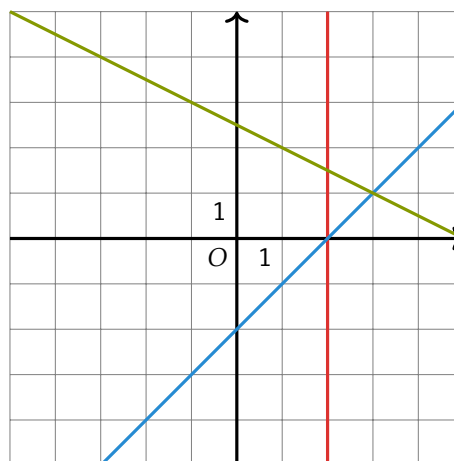
$$x = m$$

où  $m$  est un nombre réel.

- Si la droite n'est pas verticale :

$$y = ax + b$$

avec  $a$  et  $b$  deux nombres réels.



Est-ce qu'un point est sur une droite ?

- Soit  $(d)$  la droite d'équation  $y = 2x + 5$ . Les points  $A(2; 15)$  et  $B(-2; 0)$  sont-ils sur la droite  $(d)$  ?
- Soit  $(e)$  la droite d'équation  $y - x + 5 = 0$ . Les points  $A(2; 2)$  et  $B(12; 7)$  sont-ils sur la droite  $(e)$  ?

Calculer la deuxième coordonnée d'un point sur une droite.

- Soit  $(d)$  la droite d'équation  $y = 2x + 5$  et  $A(3; y)$  un point de la droite  $(d)$ . Calculons la coordonnée manquante :
- Soit  $(e)$  la droite d'équation  $y - x + 5 = 0$  et  $B(x; 3)$  un point de la droite  $(e)$ . Calculons la coordonnée manquante :

À faire au crayon à papier

traiter les exemples