

Droites dans un repère - Cours

- Mars 2022

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.

Dans le cas où la droite n'est pas verticale, a est appelé **coefficient directeur** et b l'**ordonnée à l'origine**.

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