

Chapitre X - Droites du plan

I - Caractérisation analytique d'une droite

a) Droite non parallèle à l'axe des ordonnées

Rappel de la propriété du cours qui nous servira pour ces deux exercices :

Propriété : Un point A appartient à une droite d'équation $y = mx + p$ si, et seulement si, ses coordonnées $(x_A ; y_A)$ vérifient l'équation de la droite c'est-à-dire qu'on a l'égalité $y_A = m \times x_A + p$.

Exercice 44 p.231

On veut savoir si le point A est sur la droite d .

1. d a pour équation $x + 4y - 20 = 0$ et $A(-4 ; 9)$.

On doit vérifier si on a égalité en remplaçant x et y par les coordonnées respectives de A .

a) Droite non parallèle à l'axe des ordonnées

Exercice 44 p.231

On veut savoir si le point A est sur la droite d .

1. d a pour équation $x + 4y - 20 = 0$ et $A(-4 ; 9)$.

Pour $x = -4$ et $y = 9$, $x + 4y - 20 = -4 + 4 \times 9 - 20 = 12 \neq 0$ donc A n'est pas sur cette droite.

a) Droite non parallèle à l'axe des ordonnées

Exercice 45 p.231

On a une droite d et on cherche à calculer l'ordonnée d'un point A de la droite dont on a l'abscisse.

Il suffit de remplacer x par l'abscisse de A dans l'équation de la droite et de déterminer la valeur de y .

a) Droite non parallèle à l'axe des ordonnées

Exercice 45 p.231

On a une droite d et on cherche à calculer l'ordonnée d'un point A de la droite dont on a l'abscisse.

1. A a pour abscisse -5 et d a pour équation $3x - y - 2 = 0$.

Pour $x = -5$, on obtient :

$$3 \times (-5) - y - 2 = 0 \iff -y - 17 = 0$$

a) Droite non parallèle à l'axe des ordonnées

Exercice 45 p.231

On a une droite d et on cherche à calculer l'ordonnée d'un point A de la droite dont on a l'abscisse.

1. A a pour abscisse -5 et d a pour équation $3x - y - 2 = 0$.

Pour $x = -5$, on obtient :

$$3 \times (-5) - y - 2 = 0 \iff -y - 17 = 0$$

$$\iff -y = 17$$

$$\iff y = -17$$

Donc $A(-5 ; -17)$