

Chapitre X - Droites du plan

I - Caractérisation analytique d'une droite

c) Droites parallèles

Exercice : Soient d la droite d'équation $3x - 5y = 10$ et le point $A(2; 4)$. Déterminer une équation de la droite d' parallèle à d et passant par A .

c) Droites parallèles

Exercice : Soient d la droite d'équation $3x - 5y = 10$ et le point $A(2; 4)$. Déterminer une équation de la droite d' parallèle à d et passant par A .

Ce qui suit ne fait pas partie de la rédaction dans la démarche de résolution, mais ce sont des explications qui doivent vous permettre de comprendre ce qu'il faut faire.

- Tout d'abord, on cherche à déterminer une équation de droite, donc cela doit vous faire penser à des exercices des parties a) ou b).
La droite d d'équation $3x - 5y = 10$ n'est parallèle à aucun des deux axes (sinon l'une des deux variables ne serait pas présente dans l'équation), donc la droite d' aura une équation de la forme $y = mx + p$.
- Il faut alors déterminer m puis p (comme dans les exercices précédents finalement).

c) Droites parallèles

Exercice : Soient d la droite d'équation $3x - 5y = 10$ et le point $A(2; 4)$. Déterminer une équation de la droite d' parallèle à d et passant par A .

Ce qui suit ne fait pas partie de la rédaction dans la démarche de résolution, mais ce sont des explications qui doivent vous permettre de comprendre ce qu'il faut faire.

- Tout d'abord, on cherche à déterminer une équation de droite, donc cela doit vous faire penser à des exercices des parties a) ou b).
La droite d d'équation $3x - 5y = 10$ n'est parallèle à aucun des deux axes (sinon l'une des deux variables ne serait pas présente dans l'équation), donc la droite d' aura une équation de la forme $y = mx + p$.
- Il faut alors déterminer m puis p (comme dans les exercices précédents finalement).

c) Droites parallèles

Exercice : Soient d la droite d'équation $3x - 5y = 10$ et le point $A(2; 4)$. Déterminer une équation de la droite d' parallèle à d et passant par A .

Ce qui suit ne fait pas partie de la rédaction dans la démarche de résolution, mais ce sont des explications qui doivent vous permettre de comprendre ce qu'il faut faire.

- Tout d'abord, on cherche à déterminer une équation de droite, donc cela doit vous faire penser à des exercices des parties a) ou b).
La droite d d'équation $3x - 5y = 10$ n'est parallèle à aucun des deux axes (sinon l'une des deux variables ne serait pas présente dans l'équation), donc la droite d' aura une équation de la forme $y = mx + p$.
- Il faut alors déterminer m puis p (comme dans les exercices précédents finalement).

c) Droites parallèles

Exercice : Soient d la droite d'équation $3x - 5y = 10$ et le point $A(2; 4)$. Déterminer une équation de la droite d' parallèle à d et passant par A .

Solution : Cherchons l'équation réduite de d :

$$3x - 5y = 10 \text{ équivaut à } -5y = -3x + 10 \text{ c'est-à-dire } y = \frac{3}{5}x - 2.$$

c) Droites parallèles

Exercice : Soient d la droite d'équation $3x - 5y = 10$ et le point $A(2; 4)$. Déterminer une équation de la droite d' parallèle à d et passant par A .

Solution : Cherchons l'équation réduite de d :

$$3x - 5y = 10 \text{ équivaut à } -5y = -3x + 10 \text{ c'est-à-dire } y = \frac{3}{5}x - 2.$$

Donc le coefficient directeur de d est $\frac{3}{5}$.

c) Droites parallèles

Exercice : Soient d la droite d'équation $3x - 5y = 10$ et le point $A(2; 4)$. Déterminer une équation de la droite d' parallèle à d et passant par A .

Solution : Cherchons l'équation réduite de d :

$$3x - 5y = 10 \text{ équivaut à } -5y = -3x + 10 \text{ c'est-à-dire } y = \frac{3}{5}x - 2.$$

Donc le coefficient directeur de d est $\frac{3}{5}$.

d et d' sont parallèles, donc d' a pour coefficient directeur $\frac{3}{5}$ (propriété du cours) et une équation de d' est de la forme $y = \frac{3}{5}x + b$.

c) Droites parallèles

Exercice : Soient d la droite d'équation $3x - 5y = 10$ et le point $A(2; 4)$. Déterminer une équation de la droite d' parallèle à d et passant par A .

Solution : Cherchons l'équation réduite de d :

$$3x - 5y = 10 \text{ équivaut à } -5y = -3x + 10 \text{ c'est-à-dire } y = \frac{3}{5}x - 2.$$

Donc le coefficient directeur de d est $\frac{3}{5}$.

d et d' sont parallèles, donc d' a pour coefficient directeur $\frac{3}{5}$ et une équation de d' est de la forme $y = \frac{3}{5}x + p$.

De plus $A(2 ; 4)$ est sur d' , d'où $4 = \frac{3}{5} \times 2 + p$ et $p = \frac{14}{5}$.

c) Droites parallèles

Exercice : Soient d la droite d'équation $3x - 5y = 10$ et le point $A(2; 4)$. Déterminer une équation de la droite d' parallèle à d et passant par A .

Solution : Cherchons l'équation réduite de d :

$$3x - 5y = 10 \text{ équivaut à } -5y = -3x + 10 \text{ c'est-à-dire } y = \frac{3}{5}x - 2.$$

Donc le coefficient directeur de d est $\frac{3}{5}$.

d et d' sont parallèles, donc d' a pour coefficient directeur $\frac{3}{5}$ et une équation de d' est de la forme $y = \frac{3}{5}x + p$.

De plus $A(2; 4)$ est sur d' , d'où $4 = \frac{3}{5} \times 2 + p$ et $p = \frac{14}{5}$.

Donc d' a pour équation $y = \frac{3}{5}x + \frac{14}{5}$.