

DROITES : EXERCICES

Exercice 1 : construire une droite et déterminer son équation

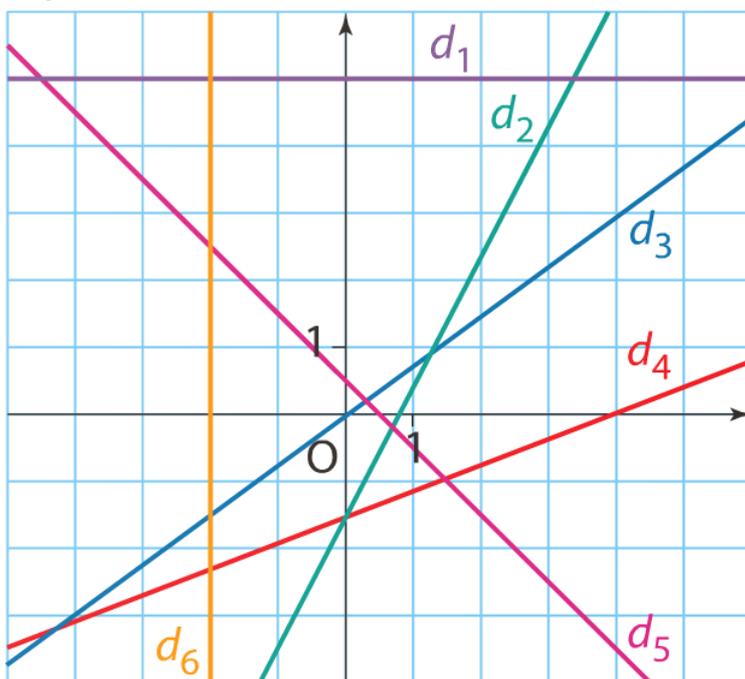
- a) Dans un repère, construire la droite d de coefficient directeur -2 et qui passe par $A(0; 2)$.
b) Déterminer l'équation de la droite d .
- a) Dans un repère, construire la droite Δ de coefficient directeur 3 et qui passe par $A(1; -1)$.
b) Déterminer l'équation de la droite Δ .

Exercice 2 : déterminer l'équation d'une droite dont on connaît 2 points

Dans un repère d'origine O , on considère les points : $A(1;5)$, $B(-2;4)$, $C(1;4)$ et $D(-3;5)$.
Déterminer l'équation des droites (AB) , (BC) , (AC) et (OD) .

Exercice 3 : lecture graphique

Associer chaque droite d_1 à d_6 du graphique à son équation :



- $y = \frac{2}{5}x - \frac{8}{5}$
- $y = 5$
- $y = \frac{3}{4}x$
- $x = -2$
- $y = -x + \frac{1}{2}$
- $y = 2x - \frac{8}{5}$

Exercice 4 : déterminer l'équation d'une droite dont on connaît 2 points

Déterminer l'équation de la droite (MN) sachant que : $M\left(-\frac{1}{4}; \frac{1}{2}\right)$ et $N(4; -3)$.

Exercice 5 : ensemble de points...

Dans un repère, déterminer et représenter l'ensemble des points $M(x ; y)$ tels que :

- a) $(x+y)^2 = x^2 + y^2$
- b) $(x+y)^3 = x^3 + y^3$
- c) Question défi : $(x+y)^4 = x^4 + y^4$.

Exercice 6 : la vérité est ailleurs

Dans un repère, on considère les droites :

$$d_1 : y = (3 + \sqrt{2})x - \sqrt{2} - 1 ; d_2 : y = 1,248x + 0,75 ; d_3 : y = \frac{3}{7}x + \frac{11}{7}.$$

1. Tracer ces droites à l'écran d'une calculatrice. Que peut-on conjecturer ?
2. Confirmer ou infirmer cette conjecture par le calcul.

Exercice 7 :

Dans un repère, on donne les points : $A(3;1)$, $B(-1;1)$, $G\left(0; \frac{1}{4}\right)$ et $C(-1;-2)$.

1. Déterminer les coordonnées du point C' milieu du segment $[AB]$.
2. En déduire l'équation de la droite (CC') .
3. Le point G est-il le centre de gravité du triangle ABC ? Justifier.