

Plan de travail équations de droites :

Équation de droite $y = mx + p$:

Exercice 1 :

Représenter graphiquement la droite (d) représentative de la fonction f définie sur

$$f(x) = 3x - 2$$

1. Calculer $f(3)$ et en déduire l'ordonnée du point d'abscisse 3 de la droite (d)
2. Calculer l'antécédent de 2 par la fonction f et en déduire l'abscisse du point d'ordonnée 2 de la droite (d)
3. Si on appelle x l'abscisse d'un point quelconque de la droite et y son ordonnée, quelle relation existe-t-il entre x et y ?
4. Représenter dans le même repère la droite (d') d'équation $y = 2x + 3$

Exercice 2 :

On considère $(O; \vec{i}; \vec{j})$ un repère du plan. Soit

$$(d) \text{ la droite d'équation } y = -x + 1$$

et (d') la droite d'équation $y = 2x - 1$

1. Représenter ces deux droites dans le repère.
2. Lire graphiquement les coordonnées du point d'intersection
3. Retrouver ce résultat par le calcul.

Exercice 3 :

On considère $(O; \vec{i}; \vec{j})$ un repère du plan. Soit

$$(d) \text{ la droite d'équation } y = -3x - 7$$

Les points $A(2,6; -1)$ et $B(479; -1430)$ appartiennent-ils à (d) ? Justifier.

Coefficient directeur et ordonnée à l'origine

Exercice 7 :

Lire dans ce repère les équations des 5 droites tracées :

$$(d_1):$$

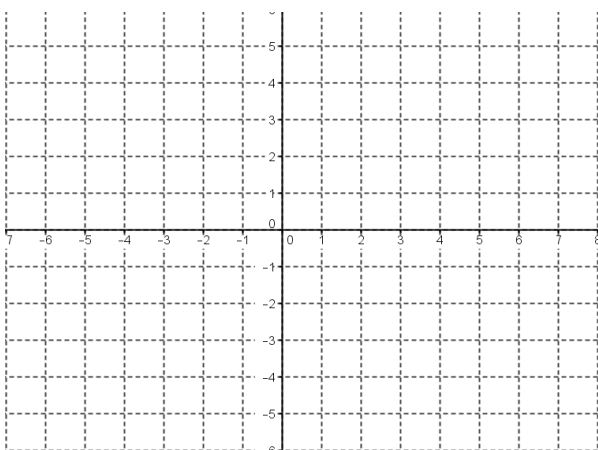
$$(d_2):$$

$$(d_3):$$

$$(d_4):$$

$$(d_5):$$

Exercice 8 :



Exercice 4 :

On considère $(O; \vec{i}; \vec{j})$ un repère du plan.

Soit (d) la droite d'équation $y = -\frac{1}{3}x + 4$

Les points $A(5; \frac{7}{3})$ et $B(-50; \frac{41}{2})$

appartiennent-ils à (d) ? Justifier.

Exercice 5 :

On considère $(O; \vec{i}; \vec{j})$ un repère du plan.

Soit (d) la droite d'équation $y = -5x + 7$

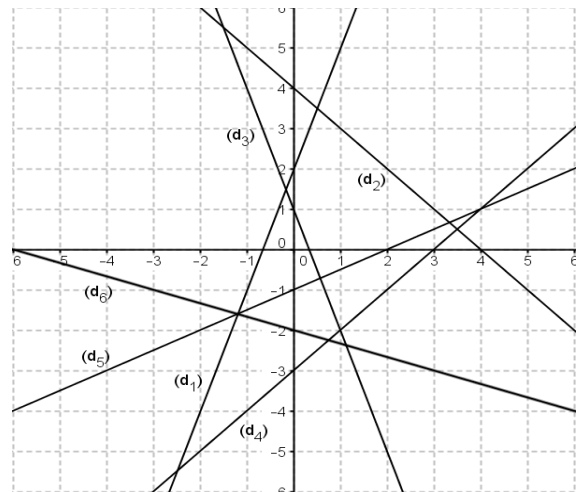
1. Déterminer l'ordonnée du point A de (d) d'abscisse 5.
2. Déterminer l'abscisse du point B de (d) d'ordonnée -3.

Exercice 6 :

On considère $(O; \vec{i}; \vec{j})$ un repère du plan.

Soit (d) la droite d'équation $y = -\frac{2}{5}x + 2$

1. Déterminer l'ordonnée du point A de (d) d'abscisse $\frac{10}{7}$.
2. Déterminer l'abscisse du point B de (d) d'ordonnée $\frac{3}{2}$.



Tracer, sans justifications, dans ce repère les équations des 5 droites suivantes :

$$(d_1): y = 2x + 3 \quad ; \quad (d_2): y = x$$

$$(d_3): y = -2x - 1 \quad ; \quad (d_4): y = \frac{2}{3}x + 2$$

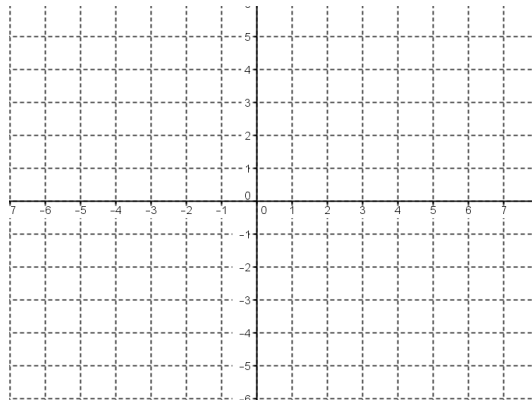
$$(d_5): y = -0,4x - 2$$

Représenter graphiquement une droite :

Exercice 9:

Dans un repère $(O; \vec{i}; \vec{j})$, tracer, en justifiant, les droites suivantes :

$$(d_1): y = -3x + 4 \quad (d_2): y = 2 \quad (d_3): x = -1$$



Calcul du coefficient directeur d'une droite

Exercice 10:

On considère $(O; \vec{i}; \vec{j})$ un repère du plan.

Déterminer, si possible, le coefficient directeur de la droite (AB) dans les cas suivants :

1. $A(3; -1)$; $B(5; 2)$

2. $A\left(\frac{-3}{4}; -\frac{1}{3}\right)$; $B\left(\frac{5}{2}; -\frac{2}{3}\right)$

3. $A(-3; 2)$; $B(-3; -1)$

Déterminer une équation de la droite

Exercice 10:

On considère $(O; \vec{i}; \vec{j})$ un repère du plan.

Déterminer l'équation de la droite (AB) dans les cas suivants :

1. $A(0; -1)$; $B(2; 2)$ 2. $A(-2; -3)$;

$B(4; 1)$

3. $A(2; -1)$ et $B(4; -1)$

4. $A(2; 5)$ et $B(2; 7)$

Exercice 11:

On considère $(O; \vec{i}; \vec{j})$ un repère du plan.

Déterminer le réel p tel que le point $A(0; -1)$ appartienne à la droite (d) d'équation $y = 3x + p$

Points alignés et droites parallèles

Exercice 14 :

On considère $(O; \vec{i}; \vec{j})$ un repère du plan.

1. Les points $A(3; -1)$; $B(-1; -9)$ et $C(1; -5)$ sont-ils alignés ?

2. Les points $D(5; -\frac{16}{7})$; $E(21; 0)$

et $F(9; -\frac{13}{8})$ sont-ils alignés ?

Intersection de deux droites

Exercice 16 :

Déterminer les coordonnées du point d'intersection des droites d'équation : $(d_1): y = 4x - 1$ et $(d_2): y = -2x + 3$

Synthèse équations de droites

Exercice 18 :

On considère dans un repère $(O; \vec{i}; \vec{j})$ du plan, la droite d'équation : $(d_1): y = -3x - 4$ et la droite (d_2) passant par le point $P(3; -5)$ et coupant (d_1) sur l'axe des ordonnées. Déterminer une équation de la droite (d_2)

Exercice 12:

On considère $(O; \vec{i}; \vec{j})$ un repère du plan.

Déterminer l'équation de la droite (d) passant par le point $A(3; -3)$ et de coefficient directeur -2.

Exercice 13:

On considère $(O; \vec{i}; \vec{j})$ un repère du plan.

Déterminer le réel m tel que le point $A(-1; 2)$ appartienne à la droite (d) d'équation $y = mx - 4$

Exercice 15 :

On considère $(O; \vec{i}; \vec{j})$ un repère du plan. Dans les cas suivants, dire si les droites (AB) et (CD) sont parallèles.

1. $A(5; -1)$; $B(-1; -2)$; $C(-5; 2)$; $D(1; 3)$

2. $A(3; -1)$; $B(3; 7)$; $C(-5; -3)$; $D(-5; 2)$

3. $A(5; -3)$; $B(-1; -3)$; $C(-2; 2)$; $D(4; 2)$

Exercice 17 :

Déterminer les coordonnées du point d'intersection des droites d'équation (AB) et (CD) tels que :

$A(2; 4)$; $B(3; -3)$; $C(-2; 2)$; $D(4; 3)$

Exercice 19 :

Dans un repère, on a les points $A(-2; -2)$, $B(4; -2)$ et $C(3; 5)$

1. Donner une équation de la droite (d) , médiatrice de $[AB]$.

2. a. Calculer les coordonnées de K milieu de $[AC]$

b. Prouver que $M(-3; 4)$ est équidistant de A et C.

c. En déduire une équation de la droite (d') , médiatrice de $[AC]$.
3. Déterminer les coordonnées du point I , centre du cercle circonscrit au triangle.