

Fiche 1 - Équations de droites

Coefficient directeur

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$$



Coefficient directeur d'une droite

Déterminer l'équation de la droite passant par les points A et B de coordonnées respectives $(2 ; 18)$ et $(7 ; 33)$.

Corrigé

L'équation d'une droite est de la forme : $y = mx + p$.

$$m = \frac{33 - 18}{7 - 2} = \frac{15}{5} = 3.$$

On remplace par les coordonnées d'un des deux points ici le point A .

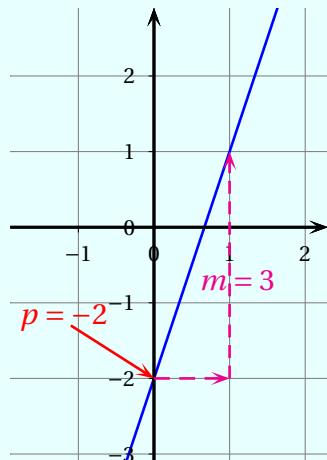
$$y_A = m x_A + p \text{ donc } 18 = 3 \times 2 + p \iff 18 = 6 + p \iff 6 + p = 18 \iff p = 18 - 6 = 12$$

Donc l'équation de la droite est : $y = 3x + 12$

Exercice 1 (pour s'entraîner)

1. Déterminer l'équation de la droite passant par les points A et B de coordonnées respectives $(2; 14)$ et $(8; -23)$.
2. Déterminer l'équation de la droite passant par les points A et B de coordonnées respectives $(-1; 7)$ et $(3; 20)$.
3. Déterminer l'équation de la droite passant par les points A et B de coordonnées respectives $(9; 5)$ et $(11; 15)$.

Lecture graphique

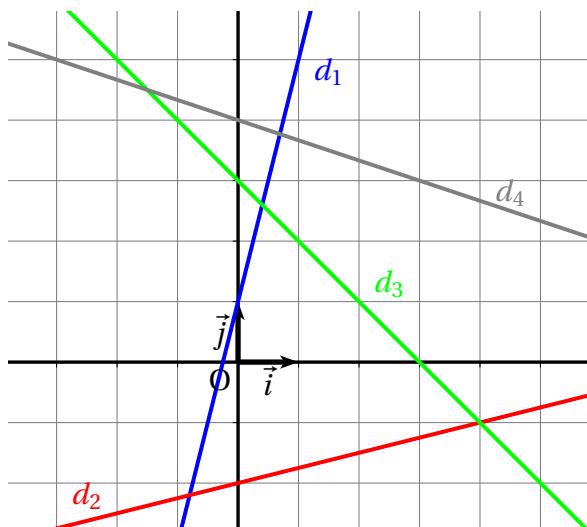


On peut parfois lire les valeurs de m et p sur une droite mais **attention** il faut connaître les formules car ce n'est pas toujours possible!!!

- p est l'**ordonnée à l'origine** c'est-à-dire le point d'intersection de la droite et de l'axe des ordonnées.
- m est le **coefficients directeur** c'est-à-dire si on se décale de 1 vers la droite la différence d'ordonnée donne la valeur de ce nombre (positif si on «monte», négatif sinon).

Exercice 2

Déterminer les équations des droites représentées ci-dessous :



Exercice 3

Dans le repère ci-contre, tracer les droites d'équation :

1. $d_5 : y = -x + 2$
2. $d_6 : y = 2x - 1$
3. $d_7 : y = 0,5x - 1$
4. $d_8 : y = -\frac{1}{3}x + 5$