

Équation de droite

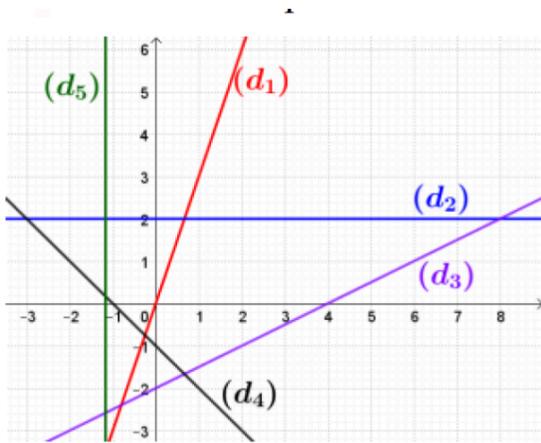
Droite non parallèle à l'axe des ordonnées

Droite parallèle à l'axe des ordonnées

Si une droite (d) n'est pas parallèle à l'axe des ordonnées, alors elle admet une équation de la forme $y = m x + p$

m est le **coefficient directeur** de la droite (d)

p est l'**ordonnée à l'origine** de la droite (d).



Si une droite (d) est parallèle à l'axe des ordonnées, alors elle admet une équation de la forme $x = c$.

$$\begin{aligned}y &= \frac{1}{2}x - 2 \quad (d_3) \\x &= -\frac{7}{6} \quad (d_5) \\y &= 2 \quad (d_2) \\y &= -x - 1 \quad (d_4) \\y &= 3x \quad (d_1)\end{aligned}$$

Équation d'une droite passant par deux points.

Soit A et B deux points distincts du plan.

1. Si $x_A = x_B$ alors l'équation de la droite (AB) est $x = x_A$.

2. Si $x_A \neq x_B$ alors l'équation de la droite (AB) est $y = m x + p$

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

Déterminer l'équation de la droite (AB)

telle que A (1; 2) et B (2; -3).

Réponse

L'équation de la droite (AB) est de la forme $y = m x + p$.

$$m = \frac{-3 - 2}{2 - 1} = \frac{-5}{1} = -5. \quad (\text{AB}): y = -5x + p.$$

$$y_A = -5x_A + p. \quad \text{Donc } p = 7. \quad (\text{AB}): y = -5x + 7.$$

Droites parallèles

Droites perpendiculaires

Soit (d_1) et (d_2) deux droites d'équations respectives

$$y = mx + p \text{ et } y = m'x + p'.$$

Les droites (d_1) et (d_2) **sont parallèles**

si et seulement si **$m' = m$** .

Soit (d_1) et (d_2) deux droites d'équations respectives

$$y = mx + p \text{ et } y = m'x + p'.$$

Les droites (d_1) et (d_2) **sont perpendiculaires**

si et seulement si **$m' \times m = -1$**