

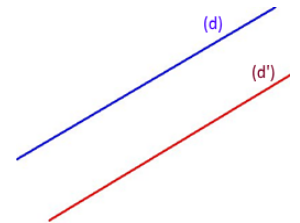
Fiche _____ : Droites parallèles & Droites sécantes

1 – Droites parallèles

Définition 1 :

Remarques :

- Lorsque (d) et (d') sont parallèles, on note _____.
- Deux droites (d) et (d') sont parallèles si et seulement si elles ne se coupent jamais.
Leur intersection est vide : _____.

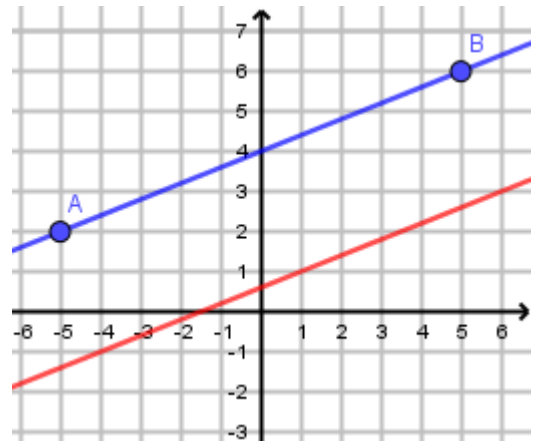


Propriété 1 :

Exemple 1 : On considère les points $A(-5; 2)$ et $B(5; 6)$ ainsi que la droite (d) d'équation cartésienne $(d): 2x - 5y + 3 = 0$. Les droites (d) et (AB) sont-ils parallèles ?

- Dans l'équation cartésienne de (d) on a : $a = \underline{\hspace{1cm}}$ et $b = \underline{\hspace{1cm}}$
Donc un vecteur directeur de (d) est _____
- Le vecteur \overrightarrow{AB} est un vecteur directeur de la droite (AB) :

- $\det(\vec{u}; \overrightarrow{AB}) = \underline{\hspace{2cm}}$
Donc les vecteurs \vec{u} et \overrightarrow{AB} sont _____
- On en conclut que _____.

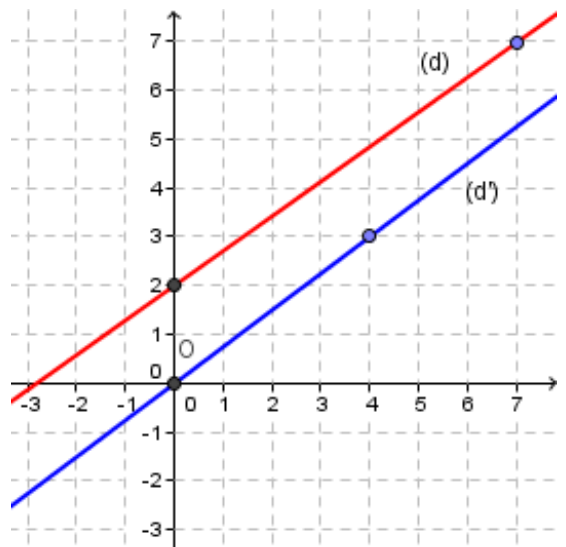


Propriété 2 :

Exemple 2 : On considère la droite (d) d'équation cartésienne $(d): -5x + 7y - 14 = 0$ ainsi que la droite $(d)'$ d'équation réduite $(d)': y = \frac{3}{4}x$. Les droites (d) et (d') sont-ils parallèles ?

- On calcule l'équation réduite de (d) :

- (d) a pour pente $m = \underline{\hspace{1cm}}$
- (d') a pour pente $m' = \underline{\hspace{1cm}}$
- Donc _____ et donc (d) et (d') _____



2 – Droites sécantes

- Si les droites (d) et (d') ne sont pas parallèles alors elle se coupe : On dit qu'elles sont **sécantes**. Leur intersection est un point M : _____
- A partir des équations de droites, il est possible de trouver les coordonnées de ce point d'intersection.

Propriété 1 :

Démonstration : Soit (d) et (d') deux droites sécantes.

- Soit $M(x_M; y_M)$ le point d'intersection de (d) et (d') . On a alors _____
- Ainsi, les coordonnées du points M vérifient à la fois l'équation de (d) ainsi que celle de (d') .
- Cela signifie que $(x_M; y_M)$ est solution du système formé par les équations de droites de (d) et (d') . □

Exemple 3 : Déterminer les coordonnées du point $M(x; y)$ d'intersection entre les droites de l'exemple 2

(d) : $-5x + 7y - 14 = 0$ et $(d)'$: $y = \frac{3}{4}x$.

- On résoud le système formé par les équations des droites (d) et (d') .

- Le point d'intersection entre les droites (d) et (d') a pour coordonnées _____ .

