

LES DROITES E03

EXERCICE N°3 (Le corrigé)

On se place dans un plan muni d'un repère orthonormé $(O ; \vec{i} ; \vec{j})$.

Démontrer le point $S(-3 ; 4)$ est le point d'intersection de la droite d d'équation $y = -5x - 11$ et de la droite d' d'équation $y = 2x + 10$

Commençons par remarquer que les droites ne sont pas parallèles puisque leur coefficient directeur sont différents. Elles sont donc sécantes et possèdent bien un point d'intersection.

(Cela vaut donc le coup de faire l'exercice...)

Le point S est le point d'intersection des deux droites si et seulement si il appartient aux deux droites,

^^ élémentaire mon cher Watson...

et un point appartient à une droite si et seulement si ses coordonnées vérifient l'équation de cette droite.

Ah d'accord ! Il suffit de vérifier que les coordonnées de S vérifient chacune des équations !

Pour la droite d et le point S

Le premier membre vaut : 4

le second membre vaut : $-5 \times (-3) - 11 = 15 - 11 = 4$

Les deux membres sont égaux donc S appartient à d

Pour la droite d' et le point S

Le premier membre vaut : 4

le second membre vaut : $2 \times (-3) + 10 = -6 + 10 = 4$

Les deux membres sont égaux donc S appartient à d'

Le point S appartient bien aux deux droites, c'est donc bien leur point d'intersection.