

Droites en géométrie analytique

Exercice 1 : Parallélisme et concours

Dans chacun des cas suivants, préciser si les droites d et d' sont confondues, parallèles disjointes ou sécantes. Si les droites sont sécantes, calculer les coordonnées du point d'intersection.

1. $d : y = -5x + 2$ $d' : 10x + 2y = 3$.

2. $d : -4x + 2y = 5$ $d' : x + 2y = -7$.

Exercice 2 : Parallèle passant par un point donné

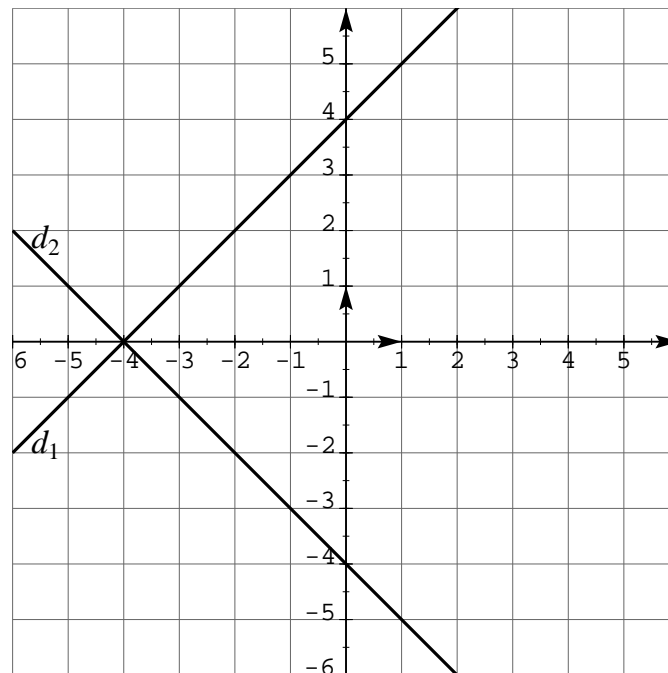
On se place dans un repère (O, \vec{i}, \vec{j}) . Dans chacun des cas suivants, déterminer une équation de la droite d passant par A et parallèle à la droite Δ .

1. $A(2; -1)$ et $\Delta : x - 2y = 5$.

2. $A(\sqrt{2}; 1)$ et $\Delta : x\sqrt{3} + y\sqrt{2} = 0$.

Exercice 3 : Droites : un exercice de synthèse

1. a) Lire sur le graphique ci-dessous une équation de chacune des droites d_1 et d_2 .
b) Montrer que les droites d_1 et d_2 sont perpendiculaires.



2. On considère les droites d_3 et d_4 d'équations respectives

$$d_3 : y = 5 - 2x \quad d_4 : 2y - 2x + 2 = 0$$

- a) Vérifier que le point $A(-1; -2)$ appartient à la droite d_4 .
b) Montrer que d_1 et d_4 sont parallèles.
c) Représenter les droites d_3 et d_4 sur le graphique ci-dessus.
3. Déterminer les coordonnées de B , le point d'intersection des droites d_3 et d_4 .
4. Déterminer une équation de d_5 , la perpendiculaire à d_4 passant par B .