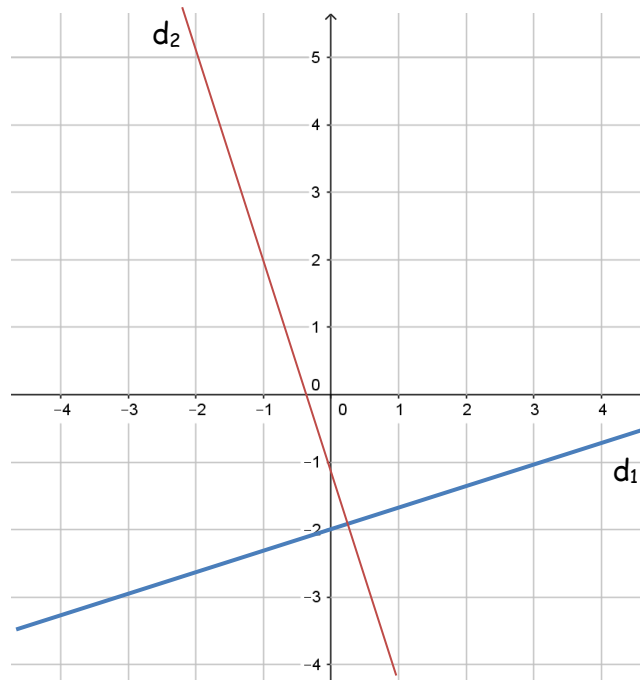


DS n°9 (sujet A)

Exercice 1 : (9 points)

Le plan est muni d'un repère (O ; I ; J).



- 1) Déterminer graphiquement les équations des droites d_1 et d_2 tracées ci-dessus.
- 2) Tracer les droites d_3 et d_4 d'équation :
 $d_3: y = 2x + 1$ et $d_4: y = -x + 2$
- 3) Montrer, par le calcul, que les droites d_3 et d_4 sont sécantes.
- 4) Déterminer, par le calcul, les coordonnées du point d'intersection K des droites d_3 et d_4 .

Exercice 2 : (3 points)

Le plan est muni d'un repère (O ; I ; J).

On considère les points $A(2 ; 3)$, $B(-4 ; -18)$, $C\left(1 ; -\frac{1}{2}\right)$

Les points A, B et C sont-ils alignés ? Justifier par le calcul.

Exercice 3 : (8 points)

Le plan est muni d'un repère $(O ; I ; J)$.

On considère les points $A(1 ; 5)$, $B(-2 ; -1)$, $C(3 ; 4)$ et $D(-2 ; -6)$.

- 1) Déterminer les équations des droites (AB) , (AC) , (CD) et (BD) .
- 2) Que peut-on dire sur les droites (AB) et (CD) ? Justifier votre réponse.
- 3) La parallèle à (AC) passant par D , coupe l'axe des abscisses en E . Déterminer les coordonnées du point E .
- 4) Le point $H(11 ; 21)$ appartient-il à la droite (CD) ? Justifier.

Exercice Bonus : (+2 points)

En montant dans sa voiture, Romain se dit : « Si je roule à 80 km/h, j'arriverai à midi, mais si je roule à 60 km/h, j'arriverai à 13h ! »

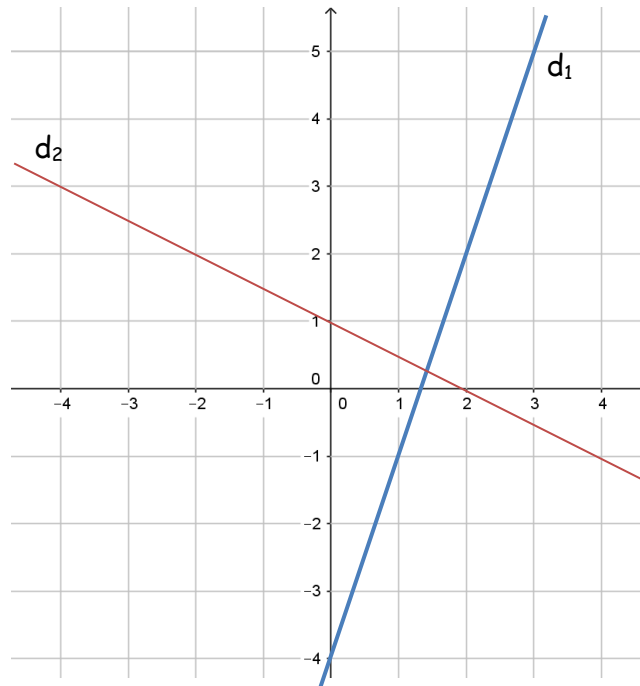
Quelle heure est-il ?

Combien de kilomètres Romain doit-il parcourir ?

DS n°9 (sujet B)

Exercice 1 : (9 points)

Le plan est muni d'un repère $(O ; I ; J)$.



- 1) Déterminer graphiquement les équations des droites d_1 et d_2 tracées ci-dessus.
- 2) Tracer les droites d_3 et d_4 d'équation :
$$d_3: y = -2x + 1 \quad \text{et} \quad d_4: y = x - 3$$
- 3) Montrer, par le calcul, que les droites d_3 et d_4 sont sécantes.
- 4) Déterminer, par le calcul, les coordonnées du point d'intersection K des droites d_3 et d_4 .

Exercice 2 : (3 points)

Le plan est muni d'un repère $(O ; I ; J)$.

On considère les points $A(0 ; 3)$, $B(2 ; -2)$, $C\left(-1 ; \frac{11}{2}\right)$

Les points A , B et C sont-ils alignés ? Justifier par le calcul.

Exercice 3 : (8 points)

Le plan est muni d'un repère $(O ; I ; J)$.

On considère les points $A(-1 ; -2)$, $B(2 ; 7)$, $C(-3 ; -13)$ et $D(2 ; 2)$.

- 1) Déterminer les équations des droites (AB) , (AC) , (CD) et (BD) .
- 2) Que peut-on dire sur les droites (AB) et (CD) ? Justifier votre réponse.
- 3) La parallèle à (AC) passant par D , coupe l'axe des abscisses en E . Déterminer les coordonnées du point E .
- 4) Le point $H(9 ; 24)$ appartient-il à la droite (CD) ? Justifier.

Exercice Bonus : (+2 points)

En montant dans sa voiture, Romain se dit : « Si je roule à 80 km/h, j'arriverai à midi, mais si je roule à 60 km/h, j'arriverai à 13h ! »

Quelle heure est-il ?

Combien de kilomètres Romain doit-il parcourir ?