

Exercice 1 $A(2;4); B(5;2), C(2;10), D(4;8)$

Donnez les équations cartésiennes de (BC) , (AC) , (BD) et (CD) .

Exercice 2

Donnez un vecteur directeur des droites dont les équations sont données ci-dessous :

a) (\mathcal{D}_1) : $3x + 5y - 9 = 0$

d) (\mathcal{D}_4) : $y - 1 = 0$

b) (\mathcal{D}_2) : $4x + 2y - 8 = 0$

e) (\mathcal{D}_5) : $3x - 12y = 0$

c) (\mathcal{D}_3) : $x - 3 = 0$

f) (\mathcal{D}_6) : $\frac{2}{3}x + \frac{1}{3}y - 2 = 0$

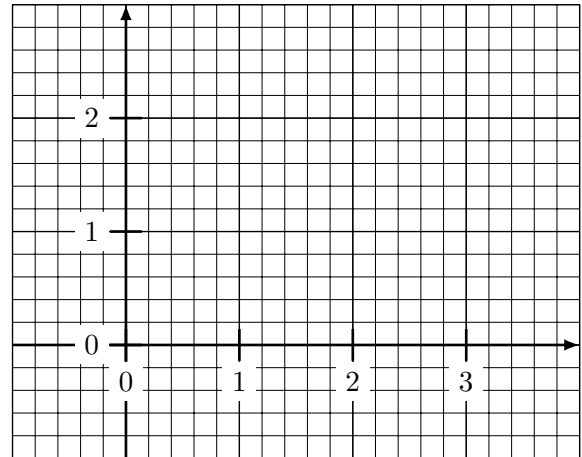
Exercice 3 Avec les droites de l'exercice 2, on considère $M(3;0)$ et $N(1,5;1)$.

À quelles droites appartient chacun des points M et N ?

Exercice 4 Tracer les droites de l'exercice 2 dans le repère ci-contre.

Exercice 5 Dans l'exercice 2, deux droites sont parallèles. Lesquelles ?

Vous venez de faire la figure, cela devrait aider. Mais justifiez par le calcul.



Exercice 6 Soit \mathcal{D}_α : $\alpha x + y - 1 - \alpha = 0$

a) Justifier que le point $E(1;1)$ appartient à \mathcal{D}_α .

b) Pour quelle valeur de α le point $C \in \mathcal{D}_\alpha$?

Exercice 7 Résoudre les systèmes suivants

a)
$$\begin{cases} x + y = 1 \\ 3x - 5y = 21 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} 2x + y - 3 = 0 \\ -4x + y + 9 = 0 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} 2x - 5y + 10 = 2 \\ x - 7y = 15 \end{cases}$$

Exercice 8 Dans une ferme, il y a des lapins et des poules et un fermier. On compte en tout 121 tête et 300 pattes (jambes pour le fermier...)

Combien y a-t-il de lapins ?

Exercice 9

Donnez les coordonnées de l'intersection des droites (\mathcal{D}_2) et (\mathcal{D}_5) de l'exercice 2.

Exercice 10 Donnez l'équation réduite pour toutes les droites de l'exercice 2.

Exercice 11 Donnez l'équation réduite des passant par les points de coordonnées :

a) $(0;0)$ et $(4;6)$

d) $(1;6)$ et $(11;6)$

b) $(0;5)$ et $(4;1)$

e) $(-2;-6)$ et $(-8;0)$

c) $(8;2)$ et $(8;11)$

f) $(1;-2)$ et $(4;2)$

Exercice 12 Dans l'exercice précédent, deux droites sont parallèles. Lesquelles ?

Exercice 13 En utilisant les équations de droite de l'exercice 1, dites si B , C et D sont alignés.

Plusieurs méthodes possibles.