
DEVOIR 1 - 27.09.08 - SUJET A
Première ES 1, Lycée Newton, Y. Angeli

EXERCICE 1.

a. Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 2X - 3Y = 5 \\ 3X + 4Y = 16 \end{cases} .$$

b. En déduire les solutions de

$$\begin{cases} 2x^2 - 3y^2 = 5 \\ 3x^2 + 4y^2 = 16 \end{cases} .$$

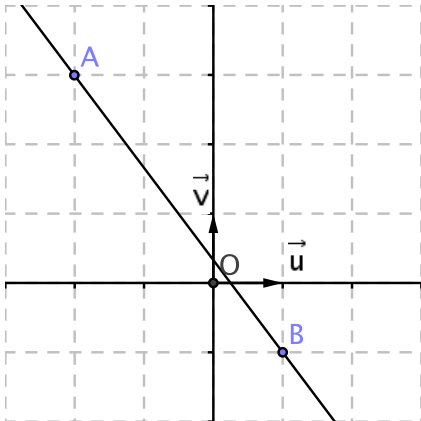
EXERCICE 2.

Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 3x - 2y + z = -2 \\ 4x - 3y + 2z = -4 \\ -2x + y - z = -1 \end{cases}$$

Les opérations effectuées à chaque étape doivent être indiquées.

EXERCICE 3.



a. Résoudre le système :

$$\begin{cases} -2a + b = 3 \\ a + b = -1 \end{cases} .$$

b. Déterminer graphiquement les coordonnées de A et de B.

c. Déduire des questions a. et b. l'équation réduite de la droite (AB).

EXERCICE 4.

Le plan est muni d'un repère orthonormal (O, \vec{u}, \vec{v}) d'unité graphique 1cm. On considère les droites définies par les équations cartésiennes suivantes :

$$(D_1) : 2x - y + 1 = 0, \quad (D_2) : 6x - 4y + 2 = 0, \quad (D_3) : -\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y = 0.$$

a. En calculant des déterminants, donner le nombre de points d'intersection de D_1 et D_2 , puis de D_2 et D_3 et enfin de D_3 et D_1 .

b. Calculer les coordonnées du point d'intersection de D_1 et D_2 .

c. Tracer les droites D_1 et D_2 . Vérifier le résultat de la question b.

DEVOIR 1 - 27.09.08 - SUJET B
Première ES 1, Lycée Newton, Y. Angeli

EXERCICE 1.

a. Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 2X - 3Y = 15 \\ 3X + 2Y = 29 \end{cases} .$$

b. En déduire les solutions de

$$\begin{cases} 2x^2 - 3y^2 = 15 \\ 3x^2 + 2y^2 = 29 \end{cases} .$$

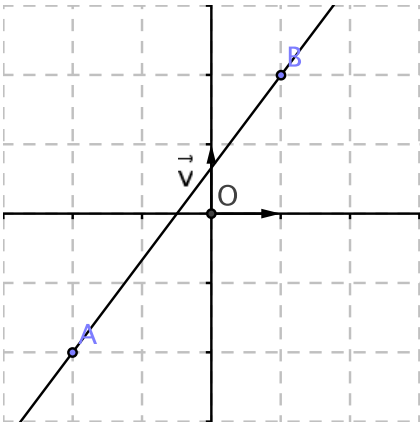
EXERCICE 2.

Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 3x + 2y - z = -3 \\ 4x - 3y + 2z = 14 \\ -2x + y + z = -2 \end{cases}$$

Les opérations effectuées à chaque étape doivent être indiquées.

EXERCICE 3.



a. Résoudre le système :

$$\begin{cases} -2a + b = -2 \\ a + b = 2 \end{cases} .$$

b. Déterminer graphiquement les coordonnées de A et de B .

c. Déduire des questions $a.$ et $b.$ l'équation réduite de la droite (AB) .

EXERCICE 4.

Le plan est muni d'un repère orthonormal (O, \vec{u}, \vec{v}) d'unité graphique 1cm. On considère les droites définies par les équations cartésiennes suivantes :

$$(D_1) : 2x - y + 1 = 0, \quad (D_2) : -4x + 6y = 0, \quad (D_3) : \frac{1}{3}x - \frac{1}{2}y = 0.$$

a. En calculant des déterminants, donner le nombre de points d'intersection de D_1 et D_2 , puis de D_2 et D_3 et enfin de D_3 et D_1 .

b. Calculer les coordonnées du point d'intersection de D_1 et D_2 .

c. Tracer les droites D_1 et D_2 . Vérifier le résultat de la question $b.$