

Niveau : 3ACPI

Devoir à la maison

Année scolaire :2020/2021

Exercice n°1 :

1- Résoudre les équations suivantes :

$$2(-2x + 1) = 3(-x + 2); \frac{x-1}{14} + \frac{x+3}{21} = \frac{x+1}{7} - \frac{1}{3}; \frac{x}{2}(5x+1)(3x-1) = 0; (8x-5)^2 - x^2 = 0$$

2- Résoudre les inéquations suivantes :

$$-2 + x < -2(x + 3) \quad ; \quad \frac{2x-1}{2} \leq 2x - \frac{5-x}{3}$$

Exercice n°2 :

1- Résoudre par substitution le système : $\begin{cases} 4x - 3y = -6 \\ 2x - y + 4 = 0 \end{cases}$

2- Résoudre par combinaison linéaire le système :

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

3- Résoudre graphiquement le système :

$$\begin{cases} 3x + 2y = 8 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$$

4- Sur la couverture d'un cahier Aya a dessiné des triangles et des carrés n'ayant aucun sommet commun, elle compte 41 polygones et 141 côtés

Calculer le nombre de triangles et le nombre de carrés que Aya a dessiné.

Exercice n°3 :

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, I, J), on considère les points A(1; 2); B(-3; -2); C(-2; -3) et la droite (D) d'équation réduite :

$$y = -3x + \frac{1}{2}$$

1- Vérifier si le point E (1 ; $\frac{-5}{2}$) appartient à la droite (D)

2- Construire la droite (D)

3- Déterminer le couple de coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} puis calculer la distance AC

4- Déterminer le couple de coordonnées du point M tel que : $\overrightarrow{AM} = 2\overrightarrow{AB}$

5- Déterminer l'équation réduite de la droite (AB)

6- Soit H (α ; 3)

Déterminer la valeur de α pour que les points A, B et H soient alignés

7- Vérifier si les deux droites (AB) et (D) sont parallèles

8- Déterminer les coordonnées du point F intersection de la droite (D) avec l'axe des abscisses

9- Déterminer l'équation réduite de la droite (Δ) médiatrice du segment [AB]

Exercice n°4 : EFGH est un parallélogramme et A l'image de G par la translation t qui transforme E en F

1- Faire une figure

2- Montrer que G est le milieu du segment [HA]

3- Déterminer l'image par la translation t du cercle (C) de centre G et passant par H.