

Exercice 1 : 6 Pts

1- Résoudre les équations suivantes :

- $3x + 7 = -2$
- $5x - 4 = 2(2x - 1) + x - 3$
- $\frac{x+1}{3} + \frac{2x-3}{2} = 5$

2- Résoudre les inéquations suivantes :

- $2x - 3 \geq 0$
- $2(x - 1) + 5x \leq 3(2x - 5) + 6$
- $\frac{3x-2}{7} + \frac{x}{3} \leq 1$

Exercice 2 : 4 Pts

1- On considère le système suivant : $(S) : \begin{cases} x + y = 28 \\ 5x + 3y = 90 \end{cases}$

a- le couple $(2 ; 26)$ est-il solution de ce système ? justifier

b- Résoudre algébriquement le système (S)

2- Un vendeur de roses a offert un bouquet de 28 roses de deux catégories.

Le prix d'une rose de la première catégorie est 5 dhs, le prix d'une rose de la deuxième catégorie est 3 dhs.

Quel est le nombre de roses de chaque catégorie sachant que le prix de ce bouquet est 90 dhs ?

Exercice 3 : 10 Pts

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

On considère les points : $A(3;1)$; $B(1;5)$; $C(3;6)$ et $D(5;2)$

1- Placer les points dans un repère orthonormé $(O; I; J)$

2- Déterminer les coordonnées du vecteur \vec{AB} puis calculer la distance AB .

3- Déterminer les coordonnées du point M milieu du segment $[AB]$.

4- Montrer que le quadrilatère $ABCD$ est un parallélogramme .

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

6- a) Montrer que l'équation de la droite (AD) est : $(AD) : y = \frac{1}{2}x - \frac{1}{2}$

b) Montrer que les droites (AB) et (AD) sont perpendiculaires

c) En déduire que le quadrilatère $ABCD$ est un rectangle .