

Lycée qualifiant
Essalam
2019-2020

Devoir à domicile
N°01 - Semestre 2

Niveau : 3APIC
Pr : A.BOUZAGRI

❖ **Exercice 01 :**

I) Soit x un nombre réel :

1) Résoudre les équations suivantes:

$$3x + 5 = 2x - 10 ; \quad 9x^2 + 12x = -4 ; \quad \frac{4x+6}{6} = \frac{x-1}{3}$$

2) a- montrer que : $(x + 5)(x - 7) = x^2 - 2x - 35$

b- Déduire les solutions d'équation : $x^2 - 2x - 35 = 0$

3) Résoudre les inéquations suivantes en représentant les solutions sur une droite graduée :

$$6x + 1 \leq x + 11 ; \quad \sqrt{5}x - 3x > \sqrt{5} - 3$$

II) **Problème :** (En suivant les étapes de résolution d'un problème) :

Dans un collège, la moitié du nombre des étudiants sont en 1^{ère} année, leur quart en 2^{ème} année et 70 étudiants en 3^{ème} année.

Déterminer le nombre total des étudiants dans ce collège.

❖ **Exercice 02 :**

Soit **ABCD** un parallélogramme tel que : $\widehat{BAD} = 100^\circ$, et **T** la translation qui transforme **A** en **C**.

- 1) Construire le point **E** l'image du point **B** par la translation **T**
- 2) Construire le point **F** tel que : $\overrightarrow{AF} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AD}$
- 3) Montrer que le point **C** est le milieu du segment **[DE]**
- 4) Quelle est l'image du point **D** par la translation **T** ? justifier.
- 5) Déterminer la mesure de l'angle **ECAF**

❖ **Exercice 03 :**

1) Simplifier l'expression suivante : $\overrightarrow{EF} + \overrightarrow{CG} + \overrightarrow{FC} + \overrightarrow{GE}$

2) Soit **EFG** un triangle

a) Construire les points **M** et **N** tels que :

$$\overrightarrow{EM} = 2\overrightarrow{EF} \quad \text{et} \quad \overrightarrow{EN} = 2\overrightarrow{EG}$$

b) Montrer que : $\overrightarrow{MN} = 2\overrightarrow{FG}$

c) Que peut-on dire des deux droites (**MN**) et (**FG**)

Bon courage

Lycée qualifiant
Essalam
2019-2020

Devoir à domicile
N°01 - Semestre 2

Niveau : 3APIC
Pr : A.BOUZAGRI

❖ **Exercice 01 :**

I) Soit x un nombre réel :

1) Résoudre les équations suivantes:

$$3x + 5 = 2x - 10 ; \quad 9x^2 + 12x = -4 ; \quad \frac{4x+6}{6} = \frac{x-1}{3}$$

2) a- montrer que : $(x + 5)(x - 7) = x^2 - 2x - 35$

b- Déduire les solutions d'équation : $x^2 - 2x - 35 = 0$

3) Résoudre les inéquations suivantes en représentant les solutions sur une droite graduée :

$$6x + 1 \leq x + 11 ; \quad \sqrt{5}x - 3x > \sqrt{5} - 3$$

II) **Problème :** (En suivant les étapes de résolution d'un problème) :

Dans un collège, la moitié du nombre des étudiants sont en 1^{ère} année, leur quart en 2^{ème} année et 70 étudiants en 3^{ème} année.

Déterminer le nombre total des étudiants dans ce collège.

❖ **Exercice 02 :**

Soit **ABCD** un parallélogramme tel que : $\widehat{BAD} = 100^\circ$, et **T** la translation qui transforme **A** en **C**.

- 1) Construire le point **E** l'image du point **B** par la translation **T**
- 2) Construire le point **F** tel que : $\overrightarrow{AF} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AD}$
- 3) Montrer que le point **C** est le milieu du segment **[DE]**
- 4) Quelle est l'image du point **D** par la translation **T** ? justifier.
- 5) Déterminer la mesure de l'angle **ECAF**

❖ **Exercice 03 :**

3) Simplifier l'expression suivante : $\overrightarrow{EF} + \overrightarrow{CG} + \overrightarrow{FC} + \overrightarrow{GE}$

1) Soit **EFG** un triangle

a) Construire les points **M** et **N** tels que :

$$\overrightarrow{EM} = 2\overrightarrow{EF} \quad \text{et} \quad \overrightarrow{EN} = 2\overrightarrow{EG}$$

b) Montrer que : $\overrightarrow{MN} = 2\overrightarrow{FG}$

c) Que peut-on dire des deux droites (**MN**) et (**FG**)

Bon courage