

Devoir à domicile n°1 Semestre 2

3^{eme} APIC

Exercice 1 ☆☆☆

1. Résoudre les équations suivantes :

$$\sqrt{2}x - 3 = 11$$

$$6 + 2(x - 5) = 2(-x + 4)$$

$$\frac{5}{4}x = \frac{5}{2}x - \frac{4}{3}$$

$$\frac{3x - 2}{2} - \frac{2x + 1}{3} = \frac{7x + 2}{6}$$

$$x^2 - 9 = 2x - 6$$

2. Résoudre les inéquations suivantes :

$$5x - 3 \geq -2x + 4$$

$$\frac{x - 1}{2} - \frac{2x + 3}{2} < \frac{x}{6}$$



Exercice 2 ☆☆☆

1. Dans 5 ans l'âge de Samir sera égal au double de l'âge qu'il avait il y a 8 ans .
Quel est l'âge de Samir

2. Trois amis partagent une somme de 1200dh . Ahmed prend 150dh de plus que Aissam et Aissam prend le double de Zakaria .
Quelle est la somme que prend Zakaria ?

3. Au marché , Fatima a acheté 3kg de courgettes et 0.5kg de tomates .
1kg de tomates vaut 1.5dh de plus qu'un kilo de courgettes . Brahim a acheté 1kg de courgettes et 2kg de tomates chez le même commerçant que Fatima . Il a payé la même somme qu'elle .
Combien coûte 1kg de courgettes ?

Exercice 3 ☆☆☆

MNP est un triangle .

1. Construire le point E tel que : $\overrightarrow{ME} = \overrightarrow{MN} + \overrightarrow{MP}$
2. Construire le point F image du point P par la translation $t_{\overrightarrow{NM}}$.
3. Déterminer l'image du segment $[PN]$ par la translation $t_{\overrightarrow{NM}}$.
4. Montrer que le point P est l'image du point E par la translation $t_{\overrightarrow{NM}}$
5. Montrer que $\widehat{NPE} = \widehat{MFP}$.
6. Montrer que $\overrightarrow{FE} = 2\overrightarrow{PE}$
7. Construire le point R tel que $\overrightarrow{ER} = \frac{-5}{4}\overrightarrow{MN}$
8. Montrer que les points E , P et R sont alignés .

Exercice 4 ☆☆☆

ABC un triangle rectangle en A tel que $AC = 4cm$ et E le milieu de $[BC]$.
Soit $t_{\overrightarrow{AE}}$ la translation qui transforme A en E .

1. Construire F et G les images de C et B respectivement $t_{\overrightarrow{AE}}$.
2. Calculer EG , justifier ta réponse .
3. Montrer que : $(BC) \parallel (FG)$.
4. Quelle est la nature du triangle EFG , justifier.
5. déterminer l'image du cercle de centre A et rayon AC par $t_{\overrightarrow{AE}}$.

