



Devoir surveillé n°4

Exercice 1(9 pts)

1- Résoudre les équations suivantes :

$$3x + 4 = 0$$

$$(2x - 3)(4x + 7) = 0$$

$$(7x + 3)^2 = (3x - 1)^2$$

$$(4x - 5)(7x + 1) = (5 - 4x)(2x - 3)$$

$$\frac{5x}{2} - \frac{x-3}{4} = 5 - \frac{3x}{8}$$

2-Résoudre les inéquations suivantes :

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

$$4x - 2(3x + 1) < x + 1$$

3-Problème

Deux fermiers revenant d'un marché ont reçu la même somme. L'un a vendu 18 pigeons et l'autre 10 poulets.

Le prix d'un poulet était supérieur de 8dh au prix d'un pigeon.

Trouver le prix du poulet et celui du pigeon.

Exercice 2(5 pts)

Soit ABC un triangle dont l'angle $\hat{A}BC$ est obtus et $[AH]$ sa hauteur.

Soit T la translation de vecteur $\overrightarrow{AC}$.

1-Construire le point E l'image de B par T .

2- a) Construire le point H' tel que $\overrightarrow{BH} = \overrightarrow{EH'}$.

b) montrer que le point H' est l'image de H par T

3- montrer que le triangle CEH' est rectangle en H'

Exercice 3(3 pts)

Soient A et B deux points distincts du plan

Placer les points M , N et P tels que $\overrightarrow{AM} = 4.\overrightarrow{AB}$, $\overrightarrow{PA} = 3.\overrightarrow{AB}$ et $5\overrightarrow{AN} = -2.\overrightarrow{AB}$

Exercice 4(3 pts)

soit un triangle ABC et soient les points D et E définis par $\overrightarrow{AD} = 4.\overrightarrow{AC}$ et $\overrightarrow{DE} = 4.\overrightarrow{AB}$

1-Montrer que les points A , B et E sont alignés.

2-En déduire une construction de E .