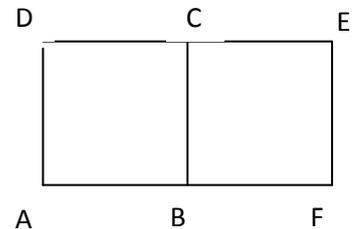


**Exercice n° 1(3pts)**

$ABCD$  et  $BCEF$  sont des carrés. Pour chaque ligne .Entourer la bonne réponse

		Réponses proposées		
1	$\vec{CE} = \dots\dots$	$\vec{CD}$	$\vec{CF}$	$\vec{AB}$
2	$\vec{BE} + \vec{DB} = \dots$	$\vec{ED}$	$\vec{DE}$	$\vec{CE}$
3	$\vec{BC} + \vec{BF} = \dots$	$\vec{FE}$	$\vec{CE}$	$\vec{BE}$
4	$\vec{BE} + \vec{DC} = \dots$	$\vec{BD}$	$\vec{AE}$	$\vec{DE}$

**Exercice n°2 (6pts)**

- soit  $f$  la fonction linéaire définie par  $f(x) = -2x$ 
  - Déterminer les images par  $f$  de :  $-2 ; 1 ; \frac{3}{4}$
  - Déterminer les antécédents par  $f$  de :  $-\frac{3}{2} ; \sqrt{2} ; 1$
  - représenter graphiquement dans un repère  $(O, I, J)$  la fonction linéaire  $f$  on note  $D_f$
  - le point  $A(15; 30)$  appartient-elle à  $D_f$  ? justifier
  - déterminer les réels  $m$  tels que le point  $E(m; m^2)$  appartient à la droite  $D_f$
- soit  $g$  une fonction linéaire tels que  $g(3) = -1$ 
  - Expliciter  $g$  on note  $D_g$  la représentation graphique de  $g$
  - Etudier la position relative de  $D_f$  par rapport à  $D_g$
  - Représenter graphiquement  $g$  dans le même repère  $(O, I, J)$
- Construire la droite  $\Delta$  image de  $D_f$  par la translation de vecteur  $\vec{OI}$   
 $\Delta$  est une représentation graphique d'une fonction linéaire ? expliquer

**Exercice n°3(4pts)**

- Soit les deux expressions  $A(x) = (x - 2)^2 - 9$   
 et  $B(x) = -x^2 + 2x - (x - 2)$ 
  - Factoriser  $A(x)$  et  $B(x)$
  - Résoudre dans  $\mathbb{R}$   $A(x) = 0 ; B(x) > 0$
  - Comparer  $A(x)$  et  $B(x)$
- Soit  $C(x) = |A(x) - B(x)|$ 
  - Ecrire  $C(x)$  sans valeur absolue
  - Résoudre dans  $\mathbb{R}$  :  $C(x) = 0$

### **Exercice n°4(7pts)**

Soit  $ABC$  un triangle isocèle de sommet principale  $A$  et  $I$  le milieu de  $[BC]$

1) Construire les points  $A' = t_{\overline{IC}}(A)$  et  $C' = t_{\overline{IC}}(C)$ , puis déterminer  $t_{\overline{IC}}(B)$

2) Montrer que le triangle  $A'IC'$  est isocèle de sommet principal  $A'$

3) Soit  $\xi$  le cercle de centre  $C$  et de rayon :  $R = IC$ . Déterminer et construire le cercle  $\xi'$  image de  $\xi$  par  $t_{\overline{IC}}$

4) Le cercle  $\xi$  coupe le segment  $[AC]$  en  $D$ . Soit  $\Delta$  la droite passant par  $D$  et parallèle à la droite  $(BC)$ .  $\Delta$  coupe  $[A'C']$  en  $E$

a) Marquer le point  $D$ , construire  $\Delta$  puis marquer le point  $E$ .

b) Montrer que  $t_{\overline{IC}}(D) = E$ .

c) En déduire que  $E \in \xi'$

5) La droite  $\Delta$  recoupe respectivement les cercles  $\xi$  et  $\xi'$  en  $F$  et  $G$

Montrer que  $t_{\overline{IC}}(F) = G$

**Bon travail**