

**EXERCICE N°1 (3pts)**

Répondre par vrai ou faux :

a/ Si f une fonction linéaire de coefficient  $\frac{1}{2}$  alors  $f(3)=6$

b/ -3 est l'antécédent 5 par la fonction linéaire de coefficient  $\frac{-5}{3}$

c/ il existe une fonction linéaire telle que 2 et 1 sont les images respectifs de  $-6\sqrt{2}$  et  $-3\sqrt{2}$

**EXERCICE N°2 (8pts)**

I°) Soit g une fonction linéaire tel que  $g(2)=5$

Déterminer l'expression de g

II°) Soit f une fonction linéaire définie par  $f(x)=\frac{5}{2}x$

1/ calculer l'image de chacun des réels suivants  $\sqrt{2}$  ; 3 ; -1 ; -3 par f

2/ calculer l'antécédent de chacun des réels suivants : -2 ; -1 ; et  $\frac{1}{3}$  par f

3/ a/ Représenter f dans un repère orthonormé ( O ; OI ; OJ ) ; On la note ( $\Delta$ )

b/ déterminer graphiquement l'antécédent de 4

4/a/ Soit A(1 ; -3) , montrer que  $A \notin (\Delta)$

b/ Déterminer une équation de la droite ( OA )

**EXERCICE N°3 (9pts)**

On considère un segment [AB] tel que  $AB=5$

1/ Construire les points E et F tel que :

© E est le point de [AB] tel que  $AE=\frac{3}{5}AB$

© F est l'image de B par la translation de vecteur  $\vec{AE}$

Montrer que [AF] et [BE] ont le même milieu

2/ Soit un point I n'appartient pas à (AB)

a/ Construire le point M l'image de E par la translation de vecteur  $\vec{IB}$

Montrer que IAMF est un parallélogramme

3/ Construire les points N et P vérifiant :  $S_N(M) = P$  et N est l'image de M par la translation de vecteur  $\vec{AE}$

Déterminer l'image des droites ( AM ) et ( BM ) par la translation de vecteur  $\vec{AE}$