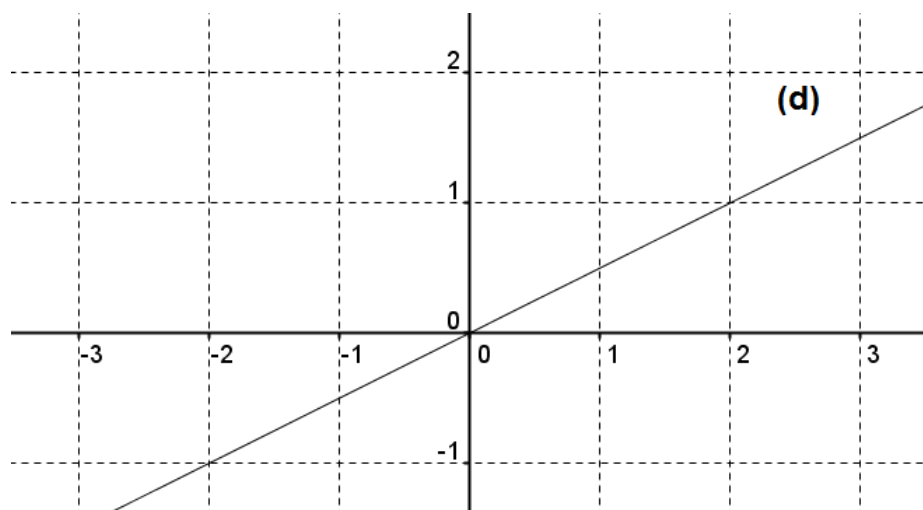


**Exercice 1 : (5 pts)**

Dans la figure ci-dessous on a représenté une fonction linéaire  $g$



- 1) Déterminer graphiquement l'image de 2 par  $g$ . **1**
- 2) Déterminer graphiquement l'antécédent de -1 par  $g$ . **1**
- 3) Déterminer le coefficient de la fonction linéaire  $g$  et donner l'expression de  $g$ . **1.5**
- 4) Le point  $M(\sqrt{2}, \frac{1}{\sqrt{2}})$  appartient-il à la droite  $\Delta$ ? justifier votre réponse. **1.5**

**Exercice 2 : (7 pts)**

Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations suivantes:

- 1)  $3x - 2 = 0$ . **1.5**
- 2)  $\frac{x+1}{3} - 2 = \frac{x-1}{2} - 3$ . **1.5**
- 3)  $(2x - 1)(3x + 1) = 6x^2 - 2x + 1$ . **1.5**
- 4)  $(x - 2)^2 - (x - 2)(2x + 3) = 0$ . **1.5**
- 5)  $4x^2 - 4x + 1 = 2$ . **1.5**

**Exercice 3 : (8 pts)**

Soient  $ABC$  est un triangle,  $I$  le milieu du segment  $[BC]$  et  $K$  le milieu du segment  $[AI]$ . **1.5**

- 1) Construire le point  $E$  image du point  $A$  par la translation de vecteur  $\vec{IB}$ . **1**
- 2) Montrer que  $AEIC$  est un parallélogramme. **1.5**

- 3) Quelle est l'image de la droite (AC) par la translation de vecteur  $\overrightarrow{AE}$ . 1.5  
Justifier votre réponse.
- 4) Quelle est l'image de la droite (AE) par la translation de vecteur  $\overrightarrow{AC}$ . 1.5  
Justifier votre réponse
- 5) Soit M le point d'intersection des droites (AB) et (IE). Montrer que les droites (MK) 1  
et (AE) sont parallèles.

**Bon travail**