

**Le devoir comporte deux pages 1 et 2. La page 2 comporte le graphique de l'exercice 2 et l'exercice 3. La feuille 2 à rendre avec votre copie.**

**EXERCICE N° 1 : 5 pts:**

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

$$1/(-2x+3)(3x-4) < 0$$

$$2/2x-4 \geq 2(x^2-4)$$

**EXERCICE N°2 : 10 pts**

1/ Déterminer les coordonnées des points A et B (page 2).

2/ (AB) est la représentation graphique d'une fonction affine  $f$ .

En utilisant la représentation graphique de  $f$ , déterminer :

a/  $f(6)$  et  $f(-1)$ .

b/ Déterminer les antécédents de 4 et de  $\left(-\frac{1}{2}\right)$  par  $f$ .

3/ Montrer que  $f(x) = -\frac{1}{2}x + 2$ .

4/ Soit C le point d'intersection de la droite (AB) et l'axe des abscisses.

Déterminer par le graphique puis par le calcul les coordonnées du point C.

5/ Soient  $n \in \mathbb{R}$  et  $D(2, n^2)$ . Déterminer  $n$  pour que  $D \in (AB)$ .

6/ Soit  $g$  une fonction linéaire telle que  $g(-1) = -2$

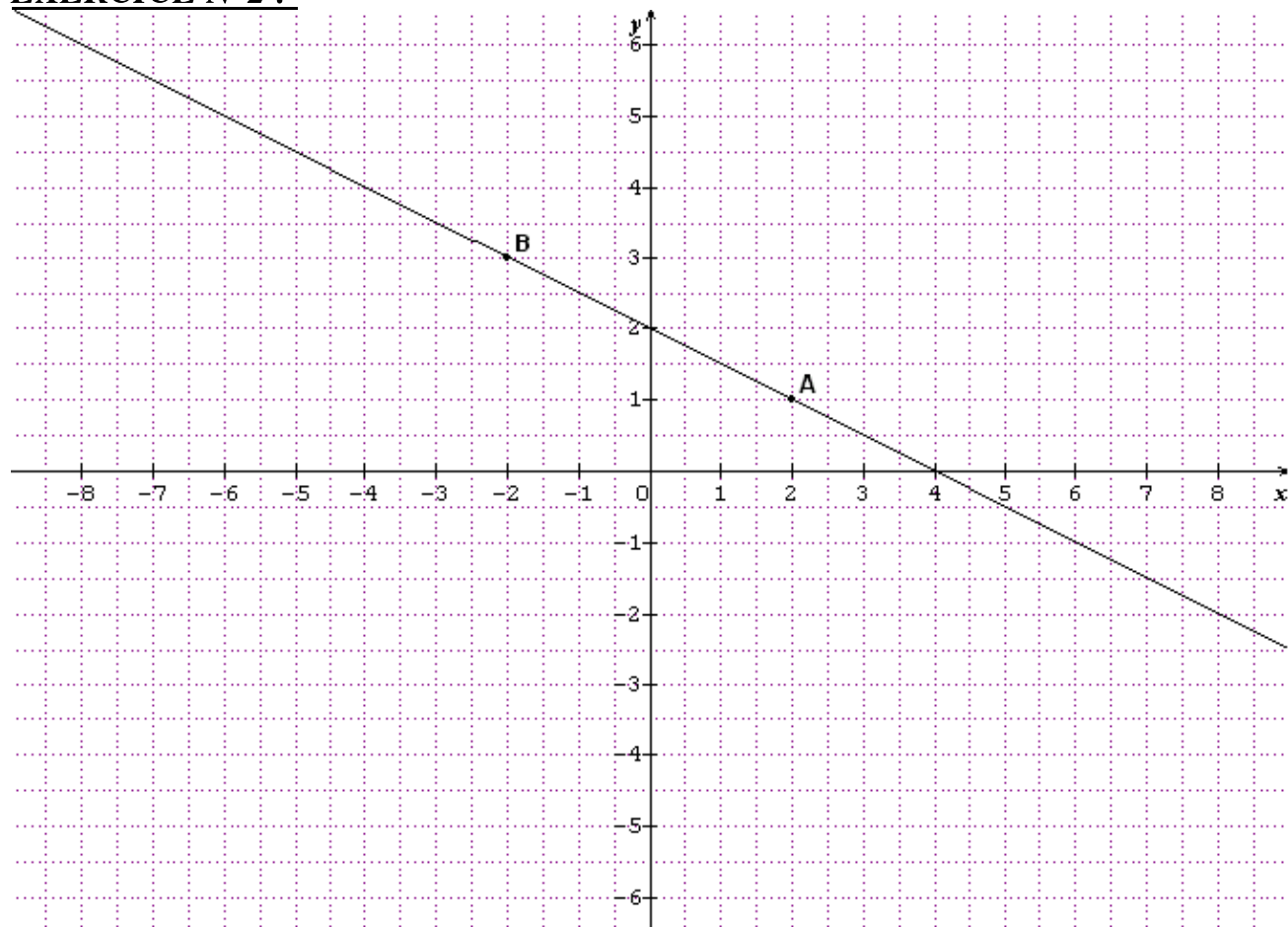
a/ Tracer D la représentation graphique de  $g$  dans le même repère (page 2).

b/ Montrer que  $g(x) = 2x$ .

c/ Soit  $h$  une fonction affine dont sa représentation graphique  $D'$  est parallèle à D et passant par le point B.

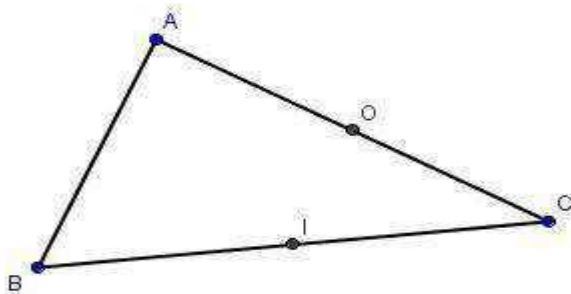
Déterminer la fonction  $h$ .

**EXERCICE N°2 :**



**EXERCICE N°3 : 5 pts**

Dans la figure ci-dessous, ABC est un triangle, I est le milieu de  $[BC]$  et O le milieu de  $[AC]$ .



1/ Simplifier en justifiant :

a/  $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{AC} = \dots\dots\dots$

b/  $\overrightarrow{IB} + \overrightarrow{IC} = \dots\dots\dots$

2/ a/ Construire le point D tel que  $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{BD}$ .

Simplifier en justifiant :

b/  $\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AB} = \dots\dots\dots$

c/  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{DC} - \overrightarrow{AC} - \overrightarrow{DB} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OD} = \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$