

## DEVOIR DE CONTROLE EN MATHEMATIQUE

### Exercice n°1(5points)

Soit  $A(x) = -2x^2 + 7x - 3$

- 1) Montrer que  $A(x) = (3 - x)(2x - 1)$
- 2) Résoudre dans  $\mathbb{R}$   $A(x) = 0$
- 3) Résoudre dans  $\mathbb{R}$   $A(x) \geq 0$ .

### Exercice n°2(8points)

Soit  $f$  la fonction linéaire définie par :  $f(x) = -5/4 x$

- 1)a) Calculer l'image de 4 et -3 par  $f$ .
- b) Calculer l'antécédent de -4 et  $2/3$  par  $f$ .
- 2)a) Tracer la représentation graphique  $\Delta$  de  $f$  dans un repère  $(O, I, J)$ .
- b) Le point A  $(-1 ; 3/2)$  appartient-il à  $\Delta$  ? Justifier.
- 3) Soit  $g$  la fonction linéaire telle que  $g(4) = -6$ 
  - a) Déterminer  $g(x)$
  - b) Tracer la représentation graphique  $D$  de  $g$  dans le même repère  $(O, I, J)$ .
  - c) Montrer que  $A \in D$
- 4) Soit M  $(3m + 3 ; -4)$  déterminer  $m$  pour que  $M \in D$

### Exercice n°3(7points)

Soit ABCD un parallélogramme.

- 1)a) Construire  $B'$  tel que  $DC = BB'$
- b) Montrer que B est le milieu du segment  $[A B']$
- 2)a) Construire  $C'$  l'image de C par la translation de vecteur  $AC$ .
- b) Construire  $D'$  l'image de A par la translation de vecteur  $B'C'$
- c) Montrer que  $C = B' * D'$
- 3) Déterminer  $t_{AB}^{\rightarrow}(BD)$  et  $t_{AB}^{\rightarrow}(BC)$ .

# DEVOIR DE CONTROLE EN MATHEMATIQUE