3AC **Contrôle N°1 semestre 2**

Exercise 1:

1) Résoudre les équations suivantes :

$\sqrt{2x} - 1 = -x + \sqrt{2}$ et $2(x+1) - 3x = 5x + 1$

$x + (2x+3) + 4x^2 - 9 = 0$ et $\frac{4x-7}{3} - \frac{5x-1}{6} - \frac{x-1}{2}$

2) Vérifier que :

a) $(2x-1)(x+4) = 2x^2 + 7x - 4$

b) Résoudre l'équation : $2x^2 + 7x - 3 = 1$

3)a) Résoudre l'inéquation suivante, puis représenter ses solutions sur une droite graduée :

$$\frac{x}{2} + \frac{3x-1}{4} \geq x - 1$$

b) Résoudre l'inéquation suivante : $x - 1 > 2 + \sqrt{2x}$

Exercise 2:

ABCD un losange de centre I.

On considère la translation T qui transforme A en B.

1) Construit le point J l'image du point I par translation T.

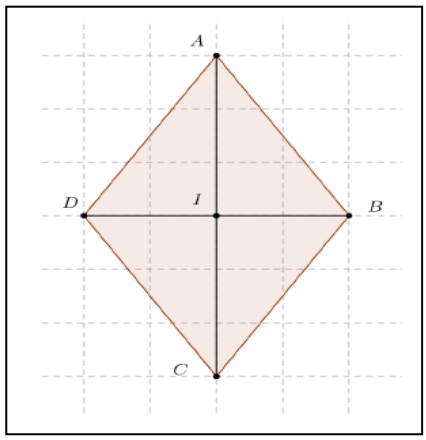
2)a) Déterminer l'image du point D par la translation T.

b) Déterminer l'image de l'angle AID par translation T.

C) Déduire la nature du triangle BJD.

3) a) Construire un point K tel que $\overrightarrow{CK} = \overrightarrow{DB}$

b) Montrer que B est le milieu de [AK]



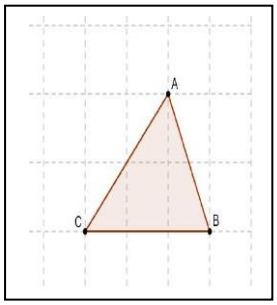
Exercise 3:

ABC un triangle.

1) Construire les deux points E et F, tel que : $\overrightarrow{EF} = 3/2\overrightarrow{BC}$ et $\overrightarrow{AE} = -3/2\overrightarrow{AC}$

2) a) Montrer que $\overrightarrow{AF} = 3/2\ \overrightarrow{BA}$

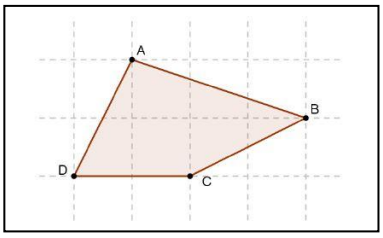
b) Déduire que les points A, B, F sont alignés



Exercice 4:

Soit $ABCD$ le quadrilatère ci-dessous.

1) Construire le point E l'image du point D par la translation de vecteur $\overrightarrow{AC}$.

2) Construire le point F l'image du point B par la translation de vecteur $\overrightarrow{AC}$.

3) Montrer que $BFED$ est un parallélogramme.