**3AC Contrôle N°1 semestre 2**

**Exercise 1:** Résoudre les équations suivantes:

$$x-5\left(2x+3\right)=-2(x+6)$$

$$\frac{3x-1}{5}-\frac{4x-5}{10}=\frac{-3x+4}{2}$$

$$\frac{x}{2}-\frac{x}{4}=\frac{x}{2}$$

$$\left(3x+5\right)\left(6x-9\right)=4x^{2}-12x+9$$

**Exercise 2:** Résoudre les inéquations suivantes:

$$\frac{4+x}{5}-\frac{3+2x}{4}<\frac{3x-1}{10}$$

$$x+\sqrt{7}\geq x\sqrt{7}$$

**Exercise 3: ABC triangle :**

1. **Construire le point E tel que :** $\vec{AE}=\vec{AB}+\vec{AC}$
2. **Construire le point F tel que :** $\vec{AF}=\vec{2AB}$
3. **Construire le point G tel que :** $\vec{AG}=2\vec{AC}$
4. **Déterminer deux vecteurs égaux au vecteur** $\vec{BA}$
5. **Déterminer deux vecteurs égaux au vecteur** $\vec{CB}$
6. **Ecrire** $\vec{GE}$ **en fonction de** $\vec{AB}$ **et** $\vec{AC}$**.**

**Exercice 4: ABCD est un parallélogramme:**

1. **Construire le point E tel que :** $\vec{AE}=\vec{AB}+\vec{AC}$
2. **Montrer que le point C est le milieu de [DE].**
3. **On considère la translation t qui transforme le point D en C.**
4. **Construire le point N l’image de B par la translation t.**
5. **Déterminer l’image du cercle C(D,DB)**
6. **Simplifier** $\vec{DB}$ **+** $\vec{NB}$ **+** $\vec{AB}$ **+** $\vec{EC}$