Contrôle N°1 semestre 2

Exercise 1: Résoudre les équations suivantes:

$$x - 5(2x + 3) = -2(x + 6)$$

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

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

$$(3x + 5)(6x - 9) = 4x^2 - 12x + 9$$

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

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

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