## Execice : 01 (8 points)

1 Soit $x$ un nombre réel. Résoudre les équations suivantes (1.5pt $\times 4$)

$4x-1=11$ ;; $2(3x+1)+1=4x+5$

$(3x-2)(5x+1)=0$ ;; $x^2-1+(x-1)=0$

2 Soit $x$ un nombre réel. Résoudre les inéquations suivantes (1pt $\times 2$)

$5x-2 \geqslant 2x+7$ ;; $4-x \leqslant 1+\frac{x}{2}$

## Execice : 02 (10 points)

$ABC$ est un triangle tel que : $AB=3cm$ ; $AC=4cm$ et $\widehat{BAC}=50^o$

Soit $E$ le milieu du segment $[BC]$

1 Faire une figure (1pt)

2 Construire le point $M$ l'image du point $B$ par la translation de vecteur $AE$ (1pt)

3 Construire le point $N$ tel que : $\overrightarrow{AN}=\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{AE}$ (1pt)

4 Quelle est l'image du point $A$ par la translation de vecteur $\overrightarrow{AE}$ (1pt)

5 Montrer que $N$ est l'image de $C$ par la translation de vecteur $\overrightarrow{AE}$ (1pt)

6 Quelle est l'image de la droite $(AB)$ par la translation de vecteur $\overrightarrow{AE}$ (1pt)

7 Calculer la distance $MN$ (1.5pt)

8 Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{MEN}$. Justifier (1.5pt)

9 Construire le point $S$ tel que $\overrightarrow{AS}=\frac{2}{3}\overrightarrow{AB}$ (1pt)

## Execice : 03 (2 points)

La somme des âges de *Kamal* , de *son père* et de *son grand-père* est 90 ans

Le grand-père a **le double** de l'âge du père, et l'age de *Kamal* est **le tiers** de celui de son père

Quel est l'âge de chacun ?

Yassine Elamri