

Exercice N°1

10pts

- 1 Résoudre les équations suivantes

$$\begin{aligned} 2x - 6 = 0 & \quad ; \quad 4x + 5(x - 5) = 8x - 19 \\ (\sqrt{2}x - 1)(5x + 1) = 0 & \quad ; \quad (3x - 5)^2 = 4 \end{aligned}$$

- 2 Résoudre les inéquations suivantes :

$$7x - 3 \geq 3x + 5 \quad ; \quad \frac{2x - 1}{3} \leq x + \frac{5}{3}$$

- 3 problème

Un célèbre mathématicien a laissé une énigme sur sa tombe pour faire deviner à quel âge il est mort :

- Mon enfance a occupé le sixième (1/6) de ma vie.
 - Puis, ma jeunesse a duré le douzième (1/12) de ma vie.
 - Ensuite, je suis resté célibataire pendant le septième (1/7) de ma vie.
 - Je me suis marié et, 5 ans plus tard, j'ai eu un fils.
 - Malheureusement, ce fils est mort deux fois plus jeune que moi (il a vécu la moitié (1/2) de ma vie).
 - J'ai survécu 4 ans après la mort de mon fils.
- À quel âge est mort ce mathématicien ?



Exercice N°2

10pts

ABC est un triangle tel que : $AC = 3\text{cm}$; $BC = 5\text{cm}$ et $\widehat{ACB} = 60^\circ$.

- 1 Faire une figure :
- 2 Construire le point E l'image du point C par la translation de vecteur $\overrightarrow{AB}$.
- 3 Construire le point F l'image du point B par la translation de vecteur $\overrightarrow{AB}$.
- 4 Quelle est l'image du point A par la translation de vecteur $\overrightarrow{AB}$?
- 5 Quelle est l'image de la droite (AC) par la translation de vecteur $\overrightarrow{AB}$?
- 6 Calculer la distance EF .
- 7 Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{BEF}$. Justifier ?
- 8 Construire le point M tel que : $\overrightarrow{AM} = -\frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$.