



### Exercice 2 : ( 8 points )

Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les équations suivantes :

$$* \frac{7x-2}{3} + 2x - 1 = 3(4-x) + 1.$$

$$* \frac{1-3x}{x-3} = -1.$$

$$* (x-2)^2 + 3x - 2 = x(x+1).$$

$$* (x-5)^2 = (3-4x)^2.$$

### Exercice 3 : ( 7 points )

Une unité de longueur étant choisie, on considère un triangle ABC tel que :  
 $AB = 5$ ,  $AC = 4$  et  $\widehat{BAC} = 60^\circ$ .

1. Soit H le pied de la hauteur issue de C.
  - a. Calculer les valeurs exactes des distances CH et AH.
  - b. En déduire la valeur de la distance BH.
2. Calculer la valeur exacte de la distance BC.
3. a. Calculer la valeur exacte de  $\cos \widehat{ABC}$ .  
b. Donner une valeur approchée de l'angle  $\widehat{ABC}$  en degrés à  $0,1^\circ$ .  
c. En déduire une valeur approchée de l'angle  $\widehat{ACB}$ .

