

Exercice n°1 : (6 points)Résoudre dans \mathbb{R} :

1°) $\frac{x-1}{3} + \frac{x-1}{2} = \frac{4x-3}{6}$

2°) $(x-2)^2 + 3x - 2 = x(x+1)$

3°) $\frac{x+1}{2} + \frac{2x-1}{3} \leq 1$

Exercice n°2 : (6 points)

1°) Soit $A(x) = x^3 - 8 + (x-2)(5-x^2)$

a) Factoriser $x^3 - 8$

b) En déduire que $A(x) = (x-2)(2x+9)$

c) Résoudre alors dans \mathbb{R} l'équation $A(x) = 0$

2°) Soit $B(x) = x^2 - 4$

a) Factoriser $B(x)$

b) Résoudre dans \mathbb{R} , $A(x) = B(x)$

Exercice n°3 : (8 points)Soit un triangle ABC tel que $BC = 4$, $\widehat{ABC} = 60^\circ$ et $\widehat{ACB} = 75^\circ$.

Soit [CH] la hauteur issue de C.

1°) a) Montrer que $BH = 2$

b) Calculer CH

2°) a) Montrer que $\widehat{BAC} = 45^\circ$.

b) Calculer AH et AC.

