

Exercice n°1 : (4 points)Résoudre dans \mathbb{R} chacune des équations suivantes :

1) $3x - 1 = 2x + 2$

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

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

Exercice n°2 : (6 points)

1) Soit $A(x) = (x-2)(x+3) + (x-2)(2x-1)$

a- Factoriser alors $A(x)$ b- résoudre dans \mathbb{R} l'équation $A(x) = 0$

2) Soit $B(x) = x^2 - 4$

a- Factoriser $B(x)$ b- résoudre dans \mathbb{R} l'équation $B(x) = 0$

3) résoudre dans \mathbb{R} l'équation $A(x) = B(x)$

Exercice n°4 : (10 points)I- Soit ABC un triangle rectangle en A tel que $BC = 2$ et $\hat{A}BC = 60^\circ$ 1) Calculer AB et AC 2) Soit $[AH]$ la hauteur de ABC issue de A , calculer AH , BH et CH II- Soit x un angle aigu tel que $\cos x = \frac{1}{3}$ 1) Calculer $\sin x$ et $\tan x$

2) montrer les égalités suivantes :

a- $\frac{1}{\cos^2 x} + \frac{1}{\sin^2 x} = \frac{1}{\cos^2 x \cdot \sin^2 x}$

b- $(1 - 2 \sin x)(1 + 2 \sin x) + 3 \sin^2 x = \cos^2 x$