

❖ **Exercice n°1** : ( 8 points )

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

1°)  $2x - 3 = 3x - 2$

2°)  $\frac{x-1}{2} - \frac{1-x}{3} = \frac{5x+1}{6}$

3°)  $(x+3)^2 - 1 = 0$

4°)  $x^3 - 1 = x^2(x-1)$

❖ **Exercice n°2** : ( 8 points )

ABC est un triangle rectangle en A tel que  $AB = 3$  et  $AC = 4$ .

[AH] est la hauteur issue de A

Calculer : BC , AH , HB et HC

❖ **Exercice n°3** : ( 4 points )

Soit  $x$  un angle aigu et  $B = \frac{1}{1 - \cos x} + \frac{1}{1 + \cos x}$

1°)- Montrer que  $B = \frac{2}{\sin^2 x}$

2°)- Sachant que  $B = \frac{8}{3}$ , déterminer  $\sin x$  puis déduire la valeur de  $x$

❖ **Exercice n°1** : ( 8 points )

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

1°)  $4x - 3 = 3x - 2$

2°)  $\frac{2x+1}{3} - \frac{1+3x}{5} = \frac{x-2}{15}$

3°)  $(x+1)^2 - 4 = 0$

4°)  $x^3 - 125 = x^2(x-5)$

❖ **Exercice n°2** : ( 8 points )

ABC est un triangle rectangle en A tel que  $AB = 6$  et  $AC = 8$ .

[AH] est la hauteur issue de A

Calculer : BC , AH , HB et HC

❖ **Exercice n°3** : ( 4 points )

Soit  $x$  un angle aigu et  $B = \frac{1}{1 - \sin x} + \frac{1}{1 + \sin x}$

1°)- Montrer que  $B = \frac{2}{\cos^2 x}$

2°)- Sachant que  $B = 8$ , déterminer  $\cos x$  puis déduire la valeur de  $x$

Soit ABC un triangle rectangle en A et H le projeté orthogonal de A sur (BC) tels que  $BC = 7$  et  $CH = 5$

1°) Construire ABC

2°) Calculer : AC , AB et AH

3°) La parallèle à (AB) passant par H coupe (AC) en K . Trouver HK