

Exercice N° 1

1- Développer :

$$(1-x)^3 \quad ; \quad (\sqrt{2}-1)^2 \quad ; \quad (3+2\sqrt{5})(3-2\sqrt{5})$$

2- Factoriser :

$$A = x^3 + 3x^2 + 3x + 1 \quad ; \quad B = 4x^2 - 81 \quad ; \quad C = (3x+1)(2x-5) - (3x+1) .$$

3- On donne $E = x^2 + 4x - 5$

a) Développer $(x+2)^2$

b) Vérifier que $E = (x+2)^2 - 9$.

c) En déduire une factorisation de E .

Exercice N° 2 :

1-Simplifier les expressions suivantes :

$$X = \sqrt{63} - \sqrt{28} + \sqrt{175} \quad Y = 3\sqrt{80} - \sqrt{180} - 2\sqrt{45} .$$

2- Soit l'expression $E = |x| - |x+1|$.

a) Calculer E pour $x = 0$ puis pour $x = -\sqrt{2}$.

b) Ecrire E sans valeur absolu pour $x \in]-\infty, -1]$ puis pour $x \in [0, 1]$.

Exercice N° 3 :

1- Calculer le PGCD et PPCM de 81 et 189 .

2- En déduire l'écriture irréductible de $\frac{81}{189}$.

3- Donner une valeur approchée à 10^{-3} de $\frac{81}{189}$ puis un arrondi au centième.

Exercice N° 4 :

Dans la figure suivante la droite (AB) est perpendiculaire à la droite (AH) en A .

1- Quelle est la nature du triangle LEH ?

2- A-t-on $\widehat{ELH} = \widehat{ABH}$? pourquoi ?

3- Soit $BL = 4$, $AE = 2$ et $LH = 3$. Calculer EH . (l'unité est le cm)

4. Soit F un point de [AE] tel que $HF=1.75$. Déterminer la position de (OF)et (LA).

