

EPREUVE DE MATHEMATIQUESPartie A : Evaluation des ressources (15 pts)

Exercice 1

1. Développer et réduire

$$A = (-1 - 2x)^2 - (1 - x)(4 - 2x)$$

1,5 pt

$$B = -1 + x - (1 + x)^3$$

1,5 pt

2. Ecrire sans radical au dénominateur :
- $A = \frac{-2\sqrt{3}}{\sqrt{2} - \sqrt{7}}$

1 pt

3. Factoriser :
- $A = (5x - 2)(x + 1) - (4 - 10x) + \left(\frac{5}{2}x - 1\right)$

2 pts

4. Ecrire A sous la forme
- $a\sqrt{b}$
- où a et b sont des entiers
- $A = \sqrt{75} - 4\sqrt{27} + \sqrt{12}$

1pt

Exercice 2

1. Comparer les nombres suivants :

a. $\frac{\sqrt{10} + 3}{3}$ et 2

1 pt

b. $\frac{-3}{2\sqrt{6}}$ et $\frac{-\sqrt{6}}{4}$

1 pt

c. $\frac{8}{9}$ et $\frac{6}{7}$

1 pt

N.B : Indiquer toutes les étapes de la démonstrations.

2. On donne :
- $2,64 \leq \sqrt{7} \leq 2,66$

Donner un encadrement des nombres :

a) $\frac{2\sqrt{7} - 6}{3}$; b) $\frac{-3}{1 - \sqrt{7}}$

2 pts

2. On donne :
- $\frac{23}{7} = 3,28571428571429...$

Déterminer les arrondis d'ordre 1; ordre 3 et ordre 6 de $\frac{23}{7}$

1 x 3 = 3 pts

Partie B : Evaluation des compétences. (5 pts)

- I. Un commerçant dépense une somme d'argent comprise entre 80 000 F et 125 000 F, pour acheter un nombre de sacs de ciment ayant tous un même prix compris entre 4 000 F et 5 000 F.
Donner un encadrement du nombre de sacs de ciment qu'il peut acheter.

2 pts

- II. Le salaire d'un ouvrier à la fin d'un mois est la somme de son salaire de base et de ses primes. Déterminer un encadrement d'un salaire de base d'un ouvrier sachant que son salaire à la fin du mois est compris entre 125 000 F et 150 000 F et ses primes sont comprises entre 12 000 F et 15 000 F.

2 pts