

Exercice 1 : (3 points)

Trouver la bonne réponse :

1- Si $E = |3 - \pi| + |\pi - 2| - (\pi - 1)$ Alors $E = \begin{cases} \pi - 4 \\ 2 - \pi \\ 4 - \pi \end{cases}$

2- Si $F = \frac{10^2 \times 20^{-2}}{10^{-3} \times 2^{-2}}$ alors $F = \begin{cases} 10^{-3} \\ 10^5 \\ 10^3 \end{cases}$

3- Soit x un réel positif tel que $x \leq x^2$ alors $\begin{cases} \text{cette inégalité est toujours vraie} \\ \text{cette inégalité est vraie si } 0 \leq x \leq 1 \\ \text{cette inégalité est vraie si } x \geq 1 \end{cases}$

Exercice 2 : (10 pts : 3.5 pts+3 pts+3.5 pts)

I) Soit $A = 2 + \sqrt{7}$ et $B = 1 - \sqrt{5}$ et $C = \frac{2 + \sqrt{7}}{11 + 4\sqrt{7}}$

1- Calculer A^2 et B^2 .

2- Simplifier alors C puis écrire C avec dénominateur entier.

3- Montrer que $D = \frac{2 - \sqrt{20}}{\sqrt{6 - 2\sqrt{5}}}$ est un entier.

II) 1- Comparer $4\sqrt{5}$ et 9.

2- On donne $E = \sqrt{15} - 4\sqrt{3}$ et $F = \frac{-3 - \sqrt{5}}{\sqrt{3}}$ Comparer E et F .

III) Soient a et b deux réels tels que $2 \leq a \leq 3$ et $-2 \leq b \leq -1$:

1- Donner un encadrement de $a + b$; $-b$ et $a - b$.

2- Donner un encadrement de $a.b$

Exercice 3 (7 points)

Dans la figure ci-contre ABC est un triangle rectangle en A

On donne $(EF) \parallel (AB)$

$AC = 4$

$AB = 3$

$AE = 2$

1/ a- Calculer la distance BC

b- En appliquons le théorème de Thalès calculer les distances BF et EF

2/ Soit D un point de la demi droite [CA) tel que CD = 8

Montrer que les droites (FA) et (BD) sont parallèles.

