

22/11/2023

Non et prenant : classe N°

Exercice n°1 :

I) Répondre par « vrai » ou « faux ».

1) Soit x et y deux réels positif on a $\sqrt{x+y} = \sqrt{x} + \sqrt{y}$

2) On a $(1 - 10^{-5})^{-2} < (1 - 10^{-5}) < \sqrt{(1 - 10)^{-5}}$

3) $(1 + \frac{1}{2}) \times (1 + \frac{1}{3}) \times (1 + \frac{1}{4}) \times \dots \times (1 + \frac{1}{4045}) = 2023$

4) Pour tous réels « b » négatifs $\sqrt{b^2} = -b$

II) Pour chaque question une seule proposition est correcte. Entourer la bonne réponse.

1) L'inverse de $\sqrt{7} - \sqrt{6}$ égal à :

a/ $\sqrt{6} - \sqrt{7}$

b/ $\sqrt{7} + \sqrt{6}$

c/ $\frac{1}{\sqrt{7} + \sqrt{6}}$

2) $A = \{x \in \mathbb{R} \mid |x| \geq 5\}$.

a/ $A = [5, +\infty[$

b/ $A =]-\infty, -5] \cup [5, +\infty[$

c/ $A = [-5, 5]$

3) L'arrondi au centième de $a = 271,7951$ est

a/ 271,796

b/ 271,8

c/ 271,79

4) $\frac{3^{252} - 3^{248}}{3^{249} - 3^{245}} =$

a/ 34

b/ 33

c/ 1

Exercice n°2 :

A/ Soit $a = 2\sqrt{27} - 2\sqrt{12} - \sqrt{3} + 2$ $b = \frac{\sqrt{35} \cdot \sqrt{24}}{\sqrt{21} \cdot \sqrt{10}} - \sqrt{3}$

1) Montrer que $a = \sqrt{3} + 2$ et $b = 2 - \sqrt{3}$ 2) Montrer que a est l'inverse de b .

3) calculer $\frac{\sqrt{3}}{b} + \frac{2}{a}$

B/ calculer et simplifier l'écritures suivante.

$$F = \frac{(a^{-1} b^4)^{-2} (a^{-2} b^3)^3 a^3}{(a^{-3} b^{-4})^2 b^5 a^2}$$

Exercice n°3 :

Soit un triangle ABC tel que $AB = 5$ et $CB = \frac{7}{2} E$ un point de $[AB)$ tel que $AE = 8$

La parallèle à (CE) passant par B coupe $[AC]$ en F .

1) Calculer AF puis FC .

2) Sachant de plus que $CE = \frac{24}{5}$, calculer BF .

3) Soit K un point de la demi-droite $[BF)$ tel que $BK = 8$

Montrer que les droites (AK) et (BC) sont parallèles.