

Devoir de controle N° 2

Nom et prénom

Exercice N°1(6points)

I) Répondre par vrai ou faux .

1) a et b étant deux réels d'arrondis aux centièmes égaux respectivement à 1,41 et 1,73,alors l'arrondi, au centième, du réel $a + b$ est 3.14 2) On a : $(1 - 10^{-5})^2 < 1 - 10^{-5} < \sqrt{1 - 10^{-5}}$ 3) $(1 + \frac{1}{2}) \times (1 + \frac{1}{3}) \times (1 + \frac{1}{4}) \times \dots \times (1 + \frac{1}{4049}) = 2025$ 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 $\sqrt{7} - \sqrt{6}$ est :

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) le réel : $\frac{1}{\sqrt{7} - \sqrt{6}} + \frac{1}{\sqrt{7} + \sqrt{6}}$ est égale à :

a) $2\sqrt{7}$

b) $2\sqrt{6}$

c) $\frac{1}{2\sqrt{7}}$

4) le réel : $\frac{1}{\sqrt{2} + 1} + \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}} + \frac{1}{2 + \sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{5} + 2} + \frac{1}{\sqrt{6} + \sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{7} + \sqrt{6}} + \frac{1}{\sqrt{8} + \sqrt{7}} + \frac{1}{3 + \sqrt{8}}$ est égale à :

a) -2

b) 2

c) 1

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

a) 34

b) 33

c) 1

Exercice N°2(6points)

- 1) Simplifier les écritures suivantes $D = \frac{3 - \sqrt{7}}{\sqrt{7} + 3} - \frac{\sqrt{7} + 3}{3 - \sqrt{7}}$; $E = \sqrt{\frac{2}{30}} \times \sqrt{\frac{80}{75}}$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 2) On donne : $A = \frac{13}{45} \times \frac{11}{39} \times \frac{15}{11}$.
Calculer A et donner le résultat sous forme d'une fraction simplifiée au maximum.

.....

.....

.....

- 3) On donne : $B = 7\sqrt{75} - 5\sqrt{27} + 4\sqrt{48}$ et $C = \frac{0,23 \times 10^3 - 1,7 \times 10^2}{0,5 \times 10^{-1}}$.

- a) Écrire B sous la forme $b\sqrt{3}$, où b est un nombre entier.

.....

.....

.....

- b) Calculer C et donner l'écriture scientifique du résultat.

.....

.....

.....

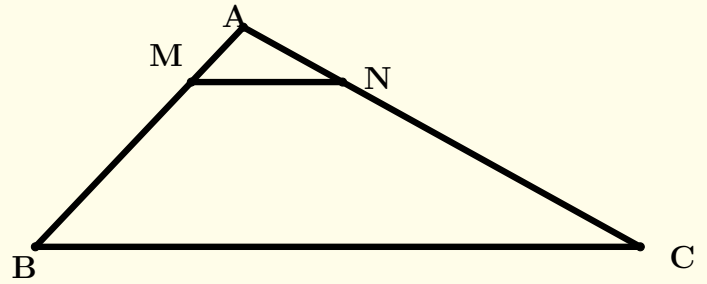
.....

Exercice N°3(8points)

Dans la figure ci-contre, ABC est un triangle tel que : $AB = 4$, $BC = 8$ et $AC = 6$.

M un point du segment $[AB]$ tel que : $AM = 1$.

N un point du segment $[AC]$ tel que : $AN = 1,5$.



1) a) Montrer que : $(MN) // (BC)$

.....

.....

.....

b) Calculer MN

.....

2) Les droites (BN) et (MC) se coupent en O . La parallèle à (BC) passant par O coupe $[AB]$ en K .

a) Montrer que : $\frac{OK}{MN} = \frac{BK}{MB}$

.....

.....

b) Montrer que : $\frac{OK}{BC} = \frac{MK}{MB}$

.....

.....

c) En déduire que : $\frac{OK}{BC} + \frac{OK}{MN} = 1$

.....

.....

d) Calculer alors OK

.....