

EXERCICE N°1 11 pts

1°) On considère le nombre : $d = 3549,197$

- a. La notation scientifique de d est :
- b. L'arrondi de d au centaine (10^2) est :
- c. L'arrondi de d au centième (10^{-2}) est :

2°) Calculer le nombre : $\frac{\left(\frac{3}{5}\right)^{-1} + \frac{1}{5}}{2}$

.....
.....

3°) x et y étant deux réels non nuls ; on considère l'expression suivante : $E = \frac{(x^{-2}y)^2 x^5}{(xy^{-4})^{-1}}$

a. Montrer que : $E = x^2 \cdot y^{-2}$

.....
.....

b. Calculer E pour : $x = \frac{2}{\sqrt{3}}$ et $y = \frac{\sqrt{2}}{3}$

.....

4°) On considère les nombres : $a = 3 + \sqrt{98} - \sqrt{50}$ et $b = |\sqrt{2} - 2| - \sqrt{(1 - \sqrt{2})^2}$

a. Montrer que : $a = 3 + 2\sqrt{2}$ et $b = 3 - 2\sqrt{2}$

.....
.....
.....

b. Montrer que a est l'inverse de b .

.....

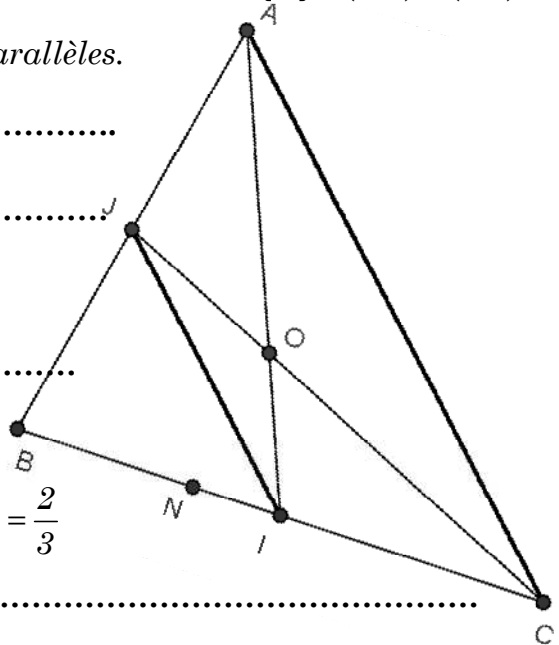
c. Calculer alors : $a^{101} \cdot b^{100}$

EXERCICE N°2 **09 pts**

Soit ABC un triangle tels que : $AB = 5$; $AC = 7$ et $BC = 6$

1°) On désigne par I et J les milieux respectifs de $[BC]$ et $[AB]$ et par $\{O\} = (CJ) \cap (AI)$

a. Montrer que les droites (IJ) et (AC) sont parallèles.



b. Calculer : IJ

c. Montrer que : $\frac{OC}{OJ} = 2$ puis déduire que : $\frac{CO}{CJ} = \frac{2}{3}$

2°) Soit le point N de $[BC]$ tel que : $CN = 4$

a. Montrer que : (ON) et (BJ) sont parallèles.

b. Calculer : ON

3°) Construire le point M de la droite (AC) tel que : $AM = \frac{5}{3} AC$

