

EXERCICE N°1 (11 pts)

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

Montrer que : $E = x^2 \cdot y^{-1}$

2°) Calculer E pour : $x = \frac{-2}{\sqrt{3}}$ et $y = \frac{4}{3}$

II°) On considère les nombres : $a = 3 - \sqrt{605} + \sqrt{405}$ et $b = \frac{-3}{\sqrt{13+4}}$

1°) a/ Montrer que : $a = 3 - 2\sqrt{5}$ et que $b = \sqrt{13} - 4$

b/ Déterminer le signe de a

c/ Montrer que : $b^2 = 29 - 8\sqrt{13}$ et que $a^2 = 29 - 12\sqrt{5}$

2°) a/ Comparer $3\sqrt{5}$ et $2\sqrt{13}$ puis déduire que : $a^2 > b^2$

b/ Déduire une comparaison de a et b

3°) Montrer que le nombre : $\frac{9 - 2\sqrt{45}}{\sqrt{29 - 12\sqrt{5}}}$ est un entier relatif

EXERCICE N°1 (09 pts)

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

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

a- Montrer que : (IJ) et (AC) sont parallèles.

b- Calculer : IJ

c- Montrer que : $\frac{CO}{CJ} = \frac{2}{3}$

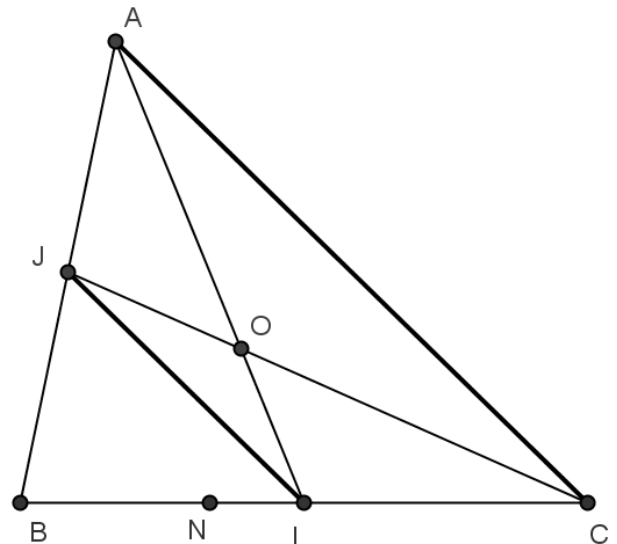
2°) Placer le point N sur $[BC]$ tel que : $CN = 4$ cm

a- Montrer que : (ON) et (AB) sont parallèles.

b- Calculer : ON

3°) Etant donné deux points distincts P et Q .

Construire le point M du segment $[PQ]$ vérifiant : $\frac{MP}{MQ} = \frac{2}{7}$



BONNE
TRAVAIL