

Lycée Souassi 2016 -2017	Devoir de contrôle n°2 Mathématiques	Durée : 45min Classe : 1^{S10} Prof : A.AZZOUZ
-------------------------------------	---	---

EXERCICE N° 1 : (4 pts)

Soit $A = \sqrt{9} + \sqrt{18} - \sqrt{50}$ et $B = \sqrt{\frac{\sqrt{9} + \sqrt{8}}{\sqrt{9} - \sqrt{8}}}$

- 1) Montrer que $A = 3 - 2\sqrt{2}$ et $B = 3 + 2\sqrt{2}$
- 2) a) Calculer $A \times B$
- b) En déduire $A^{-2016} \times B^{-2017}$

EXERCICE N° 2 : (6pts)

- 1) Ranger dans l'ordre croissant les nombres suivants : $\sqrt{\frac{\sqrt{2}}{2}}$; $\frac{1}{2}$ et $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- 2) Soit x et y deux réels tels que : $2 \leq x \leq 5$ et $-3 \leq y \leq -1$

On pose $E = |-4x^2y| - \sqrt{36x^4y^2}$

- a) Montrer que $E = 2x^2y$
- b) Donner un encadrement de E
- 3) On prend $x = \sqrt{3} + \sqrt{10}$; $y = \sqrt{3} - \sqrt{10}$

Calculer $\frac{E}{\sqrt{3} + \sqrt{10}}$

EXERCICE N° 3 : (7 pts)

Soit ABC un triangle tel que :

$AB = 6 \text{ cm}$; $AC = 5 \text{ cm}$ et $BC = 7 \text{ cm}$

Soit M un point de [CB) tel que : $CM = 10 \text{ cm}$

La parallèle à la droite (AB) passant par M coupe la droite (AC) en un point N.

- 1) Faire une figure.
- 2) Calculer MN ; CN et AN.
- 3) soit P un point de [AC] tel que $CP = 3,5 \text{ cm}$.

a) Calculer $\frac{CP}{CA}$ et $\frac{CB}{CM}$

b) Quelle est la position relative des droites (AM) et (PB) ? Justifier.

EXERCICE N° 4 : (3 pts)

Soit E et F deux points du plan tel que : $EF = 9 \text{ cm}$

1) Construire le point $I \in (EF)$ tel que : $\frac{EI}{EF} = \frac{4}{7}$

2) Construire le point $J \in (EF)$ tel que : $\frac{JE}{JF} = \frac{2}{5}$