



EXERCICE N° 01 (3 pts) :
Répondre par vrai ou faux :

Affirmations	Vrai ou faux
Pour tous réels strictement positifs a et b , on a : $\sqrt{a+b} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$	
Pour tout réel a , on a : $\sqrt{a^2} = a $	
Pour tout réel a , on a : $ -a ^5 = - a ^5$	
Le produit $\left(1 + \frac{1}{2}\right) \times \left(1 + \frac{1}{3}\right) \times \dots \times \left(1 + \frac{1}{2009}\right)$ vaut 1004	
$0,999999999 \geq (0,999999999)^2$	
$0,999999999 \leq \sqrt{0,999999999}$	

EXERCICE N° 02 (7 pts) :

Soient $A = 2\sqrt{45} - \sqrt{125} + \sqrt{6} \times \sqrt{\frac{2}{3}}$ et $B = 2\sqrt{5}(\sqrt{5} - 1) + 2 \times \left(\frac{\sqrt{5}}{2} - 4\right)$

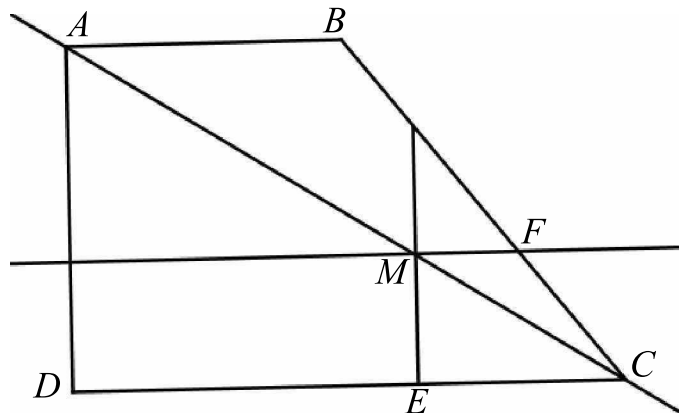
- 1- Montrer que $A = 2 + \sqrt{5}$ et $B = 2 - \sqrt{5}$
- 2- Calculer $A \times B$
- 3- En déduire la valeur de : $A^{14} \times B^{15}$

EXERCICE N° 02 (10 pts) :

On donne le trapèze rectangle $ABCD$ tels que $AD = 5 \text{ cm}$ et $DC = 8 \text{ cm}$.

Sur la base $[DC]$ on place le point E tel que $CE = 3 \text{ cm}$, par E on trace la parallèle à (AD) qui coupe $[AC]$ en M .

- 1- Calculer ME .
- 2- Par M on trace la parallèle à (AB) qui coupe (BC) en F .
 - a) Montrer que $\frac{CF}{CB} = \frac{CM}{CA}$
 - b) En déduire que $(BD) \parallel (EF)$.



Bon Travail.....



EXERCICE N° 01 (3 pts) :

Pour chaque question indiquer la bonne réponse en justifiant votre réponse :
(l'unité de longueur est le cm)

<p>①</p> <p>Alors : $(AB) \parallel (CD)$</p> <p>(a) Vrai (b) Faux</p>	<p>②</p> <p>$(BC) \parallel (AD)$ alors :</p> <p>(a) $AD = 5$ (b) $AD = 6$ (c) $AD = 6,5$</p>	<p>③</p> <p>$(BC) \parallel (MN)$ alors :</p> <p>(a) $BC = 2,5$ (b) $BC = 3$ (c) $BC = 3,5$</p>
---	---	---

EXERCICE N° 03 (7 pts) :

On considère un triangle ABC rectangle en A tels que $AB = 8 \text{ cm}$ et $AC = 6 \text{ cm}$

Soit M un point de $[AB]$ tel que $AM = 2 \text{ cm}$. La droite qui passe par M et parallèle à (BC) coupe (AC) en N .

- 1- Faire une figure
- 2- Montrer que $BC = 10 \text{ cm}$
- 3- Calculer AN , MN et CN .
- 4- Soit P un point de $[BC]$ tel que $CP = 7,5 \text{ cm}$

a) Comparer $\frac{CP}{CB}$ et $\frac{CN}{CA}$

b) En déduire que $(AB) \parallel (PN)$

EXERCICE N° 02 (10 pts) :

1-a) Calculer $(5 + \sqrt{10})^2$

b) En déduire la valeur de : $A = \sqrt{35 + 10\sqrt{10}}$

2- Soient a , b et c trois réels strictement positifs tel que $a^2 - b = c^2$

a) Montrer que $\sqrt{a + \sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a+c}{2}} + \sqrt{\frac{a-c}{2}}$

b) Calculer A en utilisant la question 2-a).

Bon Travail.....