

<u>Lycée El manzah 1</u> <u>Epreuve mathématique</u> <u>Ière AS</u>	<u>Devoir de contrôle n° 2</u> <u>Durée : 45 min</u>	<u>Mr : Khammour khalil</u> <u>21 Novembre 2012</u>
---	---	--

Exercice n°1 (10pts)

1) On donne  $A = 2\sqrt{27} - 2\sqrt{12} - \sqrt{3}$  et  $B = \frac{\sqrt{35}}{\sqrt{21}} \times \frac{\sqrt{24}}{\sqrt{10}}$

- Vérifier que  $A = \sqrt{3}$  et  $B = 2$
- Calculer  $(B+A)$   $(B-A)$

2) On donne  $C = \frac{1}{2+\sqrt{3}}$  et  $D = \frac{1}{2-\sqrt{3}}$

- Montrer que  $C+D$  est un entier naturel.
- Montrer que  $C$  est l'inverse de  $D$ .

3) On donne  $E = |\sqrt{3}-3| - |4-\sqrt{2}| + |\sqrt{3}-\sqrt{2}|$

Calculer  $E$

Exercice n°2 (10pts)

On considère un triangle  $ABC$  tel que  $AB = 6$  cm,  $AC = 8$  cm et  $BC = 5$  cm.  $M$  étant un point de  $[AC]$  tel que  $AM = 2$  cm et  $N$  un point de  $[AB]$  tel que  $AN = 1.5$  cm

- Faire une figure.
- Montrer que  $(MN)$  est parallèle à  $(BC)$
- Calculer la distance  $MN$
- La droite  $(BM)$  coupe la droite  $(CN)$  en  $I$

Montrer que :  $IM = \frac{1}{4}IB$

- La droite  $(BM)$  coupe le cercle circonscrit au triangle  $ABC$  en  $D$   
Montrer que :  $ABC = ADM$