Lycée El Ahd Jadid *Mathématiques* ***JMILI-M***	**Devoir de contrôle** **N°2**	*2011/2012* *1ère Année secondaire* *Durée : 45 min*

Exercice n°1 : (4,5 pts)

Affirmation	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 : $\sqrt{a^2}=\lvert a\rvert$	
Pour tout réel a , on a : $\lvert -a^5\rvert=-\lvert a\rvert^5$	
Le produit : $(1+\frac{1}{2})\times(1+\frac{1}{3})\times......\times(1+\frac{1}{2009})$ vaut 1004	
$0,999999\leq\sqrt{0,999999}$	
$1,000001\geq\sqrt{1,000001}$	

Exercice n°2 : (7,5)

1) Calculer et simplifier :

$A=(3-2\sqrt{5})(3+2\sqrt{5})$; $B=\sqrt{3+\sqrt{3}}\times\sqrt{3-\sqrt{3}}$

$C=3\sqrt{20}+\frac{1}{3}\sqrt{45}-2\sqrt{80}$; $D=\frac{2}{3\sqrt{2}-4}+\frac{2}{3\sqrt{2}+4}$.

2) Calculer $F=a^3\times(b^{-4})^{-2}$ sachant que $a=10^{-2}$ et $b=10^3$.

3) Simplifier :

$G=\sqrt{40}-\sqrt{160}+2\sqrt{250}$; $H=\sqrt{1+\sqrt{4+\sqrt{25}}}$; $I=\sqrt{45}\sqrt{\frac{22}{20}}\sqrt{\frac{18}{11}}$

Exercice n°3 :(8 pts)

On considère un segment $[AB]$ tel que AB=6cm. Soit M un point du segment $[AB]$ tel que AM=2cm.

On trace les cercle (ζ_1) et (ζ_2) de diamètres $[AM]$ et $[\ddot{}MB]$.

Le point P est un point du cercle (ζ_2) tel que BP=2cm. La droite (PM) recoupe le cercle (ζ_1) en N.

1- Prouver que les droites (BP) et (AN) sont parallèles.

2- Calculer la distance AN.

3- Calculer les distances MP et MN.

BON TRAVAIL.