

Lycée secondaire Ibn Khaldoun Radès 2^{ème} année S₂	Devoir de contrôle n°1 Mathématiques	Année Scolaire 2008 -2009 Durée : 1 h
Page à compléter et à rendre avec la copie		
Nom et Prénom:		N°:

Exercice n°1: (4 Points)

On pose $a = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$.

- 1) Vérifier que $a^2 = a + 1$.
- 2) En déduire la valeur de a^3 puis de a^4 .

Exercice n°2: (3 points)

Compléter le tableau suivant :

Nombres	245,8	45000	0,078	-65,8	0,0000085	-70050000
Ecriture scientifique						
Ordre de grandeur						

Exercice n°3: (4 points)

1) Montrer que $\frac{1}{n} - \frac{1}{n+1} = \frac{1}{n(n+1)}$ pour tout entier $n > 0$.

2) En déduire une écriture fractionnaire de: $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{2004 \times 2005} + \frac{1}{2005 \times 2006}$

Exercice n°4: (4 points)

1) Simplifier: $A = \sqrt{(2 + \sqrt{8})^2} + \sqrt{(2 - \sqrt{8})^2}$

2) Soit $B = \sqrt{6 - \sqrt{11}} - \sqrt{6 + \sqrt{11}}$

a) Quel est le signe de B ?

b) Calculer B^2 .

c) En déduire que $A + 4B = 0$.

Exercice n°5: (5 Points)

Résoudre dans IR les équations suivantes:

$\frac{x+1}{4x-3} = \frac{2}{3}$; $\sqrt{6-3x} = \sqrt{x+10}$; $2x^2 + x - 1 = 0$; $\frac{2}{2x^2 + x - 1} = 1$

Ben travail