Lycée Omar Elkalchèni Classes : 1er Année 2+4	**DEVOIR DE CONTROLE 2** Mathématiques	Mme: Yahmadi Selmi Sonia A scolaire : **2011/2012**

Exercice 1 : (5 points)

Donner la bonne réponse :

1) $\frac{\left(\frac{4}{5}\right)^0 - (-1)^{2012}}{\frac{4}{3}+1}$ = a) 1 , b) 0 , c) $\frac{3}{5}$.

2) $\sqrt{(-5)^2+20}$ = a) $|-5|+\sqrt{20}$ $b)\ 25$ $c)\ 3\sqrt{5}$.

3) si $4 \le x \le y$ et $-4 \le y \le -2$ alors :

a) $0 \le x-y \le 6$ $b)$ $8 \le x-y \le 10$ $c)$ $6 \le x-y \le 12$

4) $\frac{1}{2}.2 - 2.\frac{1}{4} - \frac{1}{4}$ égal à : a) 0 b) $\frac{1}{4}$ c) $\frac{-3}{4}$.

5) $\frac{4^{-16}+4^{-16}+4^{-16}+4^{-16}}{4} = a)\ 4^{-16}$; $b)$ $\frac{4^{-64}}{4}$ c) 1

Exercice 2 : (7 points)

1) Ecrire avec un dénominateur entier : $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}-1}$, $\frac{1}{\sqrt{2}-\sqrt{3}}$

2) a) Simplifier les expressions suivantes : A= $2+\sqrt{75}-4\sqrt{48}+2\sqrt{12}$; B= $\sqrt{2}\left(\sqrt{2}+\sqrt{\frac{3}{2}}\right)$

C = $\frac{(5a^3)^5 \cdot 7^{-4}}{25^2(49a^{-6})a^3}$ et D= $\sqrt{(\pi-3.14)^2}+|\pi-4|$.

b) Montrer que A et B sont inverses.

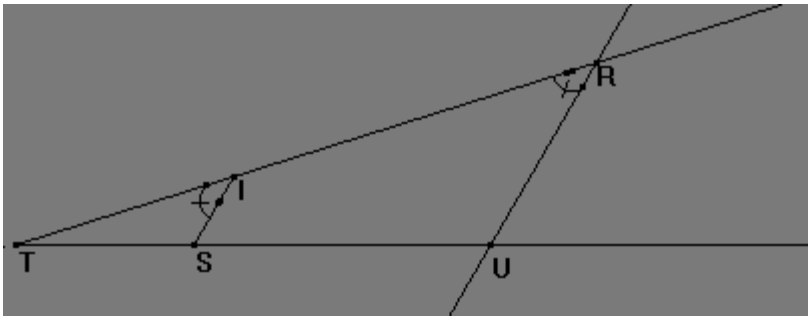
3) a) Calculer $\left(\sqrt{3}-4\right)^2$.

b) Montrer que $\frac{\sqrt{19-8\sqrt{3}}}{4-\sqrt{3}}$ est un entier .

c) Montrer que $\frac{\sqrt{63}+\sqrt{45}}{\sqrt{7}+\sqrt{5}}$ est un entier .

Exercice 3 : (8 points)

On considère la figure suivante dans laquelle : , $\widehat{TIS} = \widehat{TRU}$, RU= TI = 3 .TS= 2 et IR= 4.5 (unité cm) :



1- Montrer que (IS) et (RU) sont parallèles .

2- Calculer TU et SI .

3- Soit D un point de [SU] et F un de [TU) tels que : SD = 2 et TF = 10

a) Calculer $\frac{TD}{TF}$ et $\frac{TI}{TR}$

b) Déduire la position relative de (DI) et (FR) .