|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lycée Omar Elkalchèni Classes : 1er Année 2+4** |  **Mathématiques**  | **Mme: Yahmadi Selmi Sonia***A* **.scolaire : 2011/2012** |

Exercice 1 : ( 5 points )

Donner la bonne réponse :

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

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

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

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

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 :  , 
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{\left(5a^{3}\right)^{5 }∙7^{-4}}{ 25^{2}\left(49a^{-6}\right)a^{3}}$ et D= $\sqrt{(π-3.14)^{2}}+\left|π-4\right|$.

 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 :  , $\hat{TIS}=\hat{TRU}$ , 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) .