tuniTests.tn

نجاحك يهمنا

Lycée Pilote Siliana

Matière : Mathématiques | Prof : MEDIOUNI Imed

Classe : 1é S 1 | Durée : 45 mn

Devoir De Contrôle N° 2 | 13.112018

Exercice 1 : (4 points)

Pour chacune des questions suivantes, une seule des trois réponses proposées est exacte. On indiquera à chaque fois le numéro de la question et la lettre correspondante à la réponse choisie. (Aucune justification n'est demandée)

1. Le nombre $\sqrt{2}^{-2018}+\sqrt{2}^{-2018}$ *est égal à :*

a $\sqrt{2}^{-2016}$ b $\sqrt{2}^{-2017}$ c 2^{-2018}

2. L'inverse du réel $3-\sqrt{3}$ *est :*

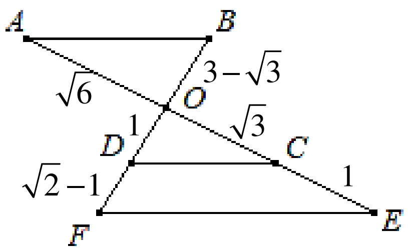
a $\frac{1}{3}-\frac{1}{\sqrt{3}}$ b $\frac{1}{2}\left(1+\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ c $3+\sqrt{3}$

3. Dans la figure ci-contre :

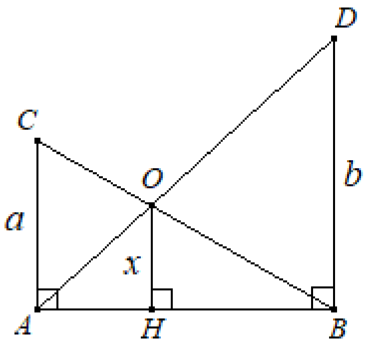
a $(AB)//(CD)$

b $(AB)//(EF)$

c $(CD)//(EF)$



4. On considère la figure ci-dessous .On a :



a $x=\frac{a+b}{2}$

b $x=|a-b|$

c $x=\frac{ab}{a+b}$

Exercice 2 : (5 points)

On considère les nombres réels :

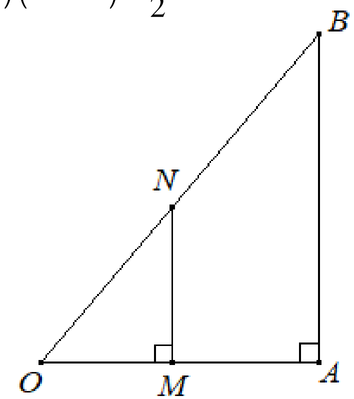
$$a=3\sqrt{20}-\sqrt{125}+2 \quad et \quad b=\frac{1}{4}(5-\sqrt{5})(1+\sqrt{5})-\frac{1}{2}\sqrt{2}\sqrt{8}\ .$$

1. Montrer que : $a=\sqrt{5}+2$ *et* $b=\sqrt{5}-2$.

2.a. Montrer que a et b sont inverses.

b. Calculer alors : $\frac{a^{2018}}{b^{-2020}}$.

3. On considère la figure ci-contre où $OM=2$, $MA=\sqrt{5}$ *et* $MN=10b$.
Calculer AB .



Exercice 3 : (3 points)

1. Soit $n\in\mathbb{N}^*$ *. Montrer que :* $\frac{1}{n}-\frac{1}{n+2}=\frac{2}{n(n+2)}$.

2. Calculer alors la somme :

$$S=\frac{1}{1\times3}+\frac{1}{2\times4}+\frac{1}{3\times5}+\frac{1}{4\times6}+\dots\dots\dots+\frac{1}{97\times99}+\frac{1}{98\times100}$$

Exercice 4 : (8 points)

1. Tracer un trapèze ABCD de bases $[AB]$ *et* $[CD]$ *tel que* $AB=6cm$ *et* $CD=8cm$.
Placer les points I et J milieux respectifs de $[AB]$ *et* $[CD]$.

2. Les droites (AJ) *et* (DI) *se coupent en M.*

a. Montrer que : $\frac{MI}{MD}=\frac{AI}{DJ}$

b. En déduire que : $IM=\frac{3}{7}ID$

3. Les droites (BJ) *et* (CI) *se coupent en N.*

Montrer que : $IN=\frac{3}{7}IC$.

4. En déduire que les droites (MN) *et* (DC) *sont parallèles.*

tuniTests.tn

نجاحك يهمنا