

Exercice 1 (6pts):

1) Calculer $x = \frac{5 \times \frac{1}{2}}{\left(-\frac{1}{2}\right)^2}$; $y = 1 - \frac{1}{2} \left(3 - \frac{1}{2}\right)$

2) Simplifier $A = \frac{0,4 \times (0,02 \times 10^{-2})^3}{(4 \times 10^{-3})^5}$.

3) Ecrire sous la forme $a\sqrt{b}$ le réel $z = \sqrt{18} - \sqrt{72} + 2\sqrt{98}$.

4) Montrer que $\frac{5^{13} - 5^4}{5^{15} - 5^6} = \frac{1}{25}$.

Exercice 2 (4pts):

1) a) Calculer $(\sqrt{3} - \sqrt{2})^2$ et $(\sqrt{3} + \sqrt{2})^2$.

b) calculer alors $A = \sqrt{5 - 2\sqrt{6}} - \sqrt{5 + 2\sqrt{6}}$.

2) Soit $a = \sqrt{5 - 2\sqrt{6}}$ et $b = \sqrt{5 + 2\sqrt{6}}$.

Montrer que a est l'inverse de b .

Exercice 3 (10pts):

ABC un triangle tel que $AB=6$; $BC=3$ et $AC=5$. D un point de $[AB]$ tel que $AD=4$.

La parallèle à (BC) menée de D coupe (AC) en E.

1) a) Montrer que $\frac{AE}{AC} = \frac{2}{3}$.

b) En déduire que $\frac{CE}{CA} = \frac{1}{3}$.

2) F un point de $[BC]$ tel que $BF=1$.

Montrer que $(DF) \parallel (AC)$.

2) I est le milieu de $[AC]$.

a) Montrer que $\frac{CE}{CI} = \frac{CF}{CB}$.

b) En déduire que $(IB) \parallel (EF)$



Bon Travail