

**Exercice n°1( 4 points)**

Répondre par vrai ou faux

$(1 - \frac{2}{50}) (1 - \frac{3}{50}) (1 - \frac{4}{50}) \dots (1 - \frac{2017}{50}) = \frac{2017}{50}$	
$\sqrt{\frac{2}{3}} < \frac{2}{3}$	
$\sqrt{a^2 + b^2} = a + b$	
Si a est réel négatif alors $ a^2  = a$	

**Exercice n°2( 4 points)**

1- Montrer  $\frac{1}{\sqrt{(n+1)+\sqrt{n}}} = \sqrt{(n+1)} - \sqrt{n}$


2- Simplifier  $\frac{1}{\sqrt{2}+1} =$


3- Calculer  $\frac{1}{\sqrt{2}+1} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} + \frac{1}{2+\sqrt{3}} + \dots + \frac{1}{10+\sqrt{99}}$




**Exercice n°3 (6 points)**

Soit  $A = 2\sqrt{8} + 2\sqrt{18} + 3$  et  $B = \frac{\sqrt{30}\sqrt{21}}{\sqrt{35}\sqrt{2}} - 2\sqrt{2}$


1- Montrer  $A = 3 + 2\sqrt{2}$  et  $B = 3 - 2\sqrt{2}$

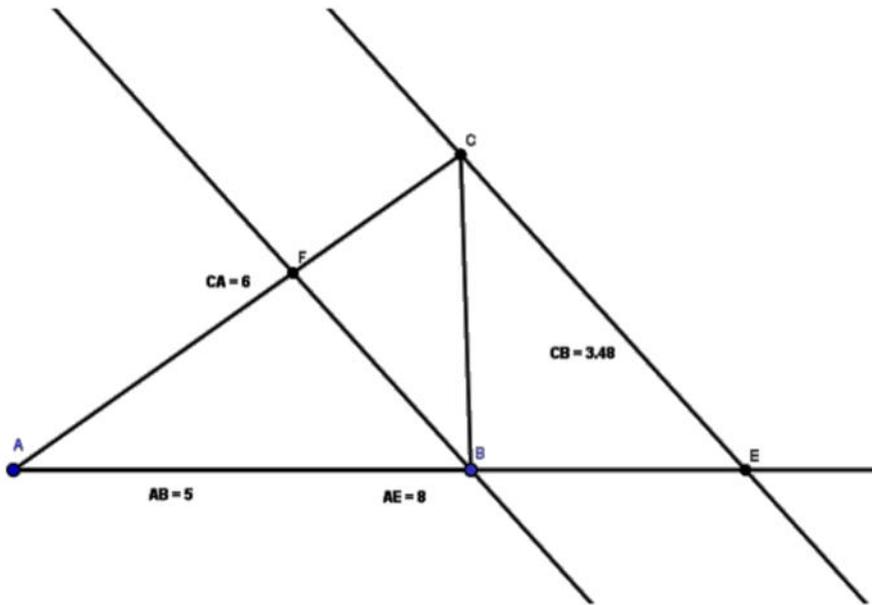

2- Montrer que l'inverse A est B


3- Calculer  $A^2 + B^2$  puis  $\frac{B}{A} + \frac{A}{B}$


4-  $A^{2017} B^{2019}$




**Exercice n°4 ( 6 points)**



La figure ci contre représente

\* Un triangle ABC tel que  $AB=5$ ,  $AC=6$  et  $BC = 3.48$   $CE=4.8$

\* E un point de  $[AB)$  tel que  $AE=8$

\* les droites  $(CE)$  et  $(BF)$  sont parallèles

1) calculer AF puis CF


2) Calculer BF


3) Soit K est un point de  $[BF)$  tel que  $BK = 8$   
Montrer que les droites  $(BC)$  et  $(AK)$  sont parallèles