



Exercice 1

1) Ecrire sous forme $a + b\sqrt{c}$, où a , b et c sont des entiers :

a) $\sqrt{21+4\sqrt{5}}$ b) $\sqrt{6-2\sqrt{5}}$

2) En déduire la valeur de $A = \sqrt{21+4\sqrt{5}} - \sqrt{6-2\sqrt{5}}$

Exercice 2

Soit $A = \frac{\sqrt{8+2\sqrt{7}} + \sqrt{8-2\sqrt{7}}}{\sqrt{8+2\sqrt{7}} - \sqrt{8-2\sqrt{7}}}$

1) Montrer que : $A = \sqrt{7}$.

2) Donner une valeur approchée par excès de A à 10^{-3} près.

Exercice 3

a et b sont deux nombres tels que $\left|a - \frac{1}{2}\right| \leq 1$ et $|b-1| \leq \frac{1}{2}$;

1) A quels intervalles appartiennent a et b ?

2) Donner un encadrement de $a+b$, $a-b$, a^2+b^2 et a^2-b^2 ?

Exercice 4

Soit $A = \sqrt{7+\sqrt{33}} - \sqrt{7-\sqrt{33}}$

1) Quel est le signe de A ?

2) Calculer A^2 .

3) En déduire la valeur A .

Exercice 5

On considère le nombre $A = (\sqrt{6} + \sqrt{2})(\sqrt{3} - 2)\sqrt{\sqrt{3} + 2}$

Calculer A^2 et en déduire la valeur de A .

Exercice 6

Simplifier chacune des expressions suivantes :

1. $A = \sqrt{(\sqrt{3}-3)^2} + \sqrt{(\sqrt{3}+3)^2}$

2. $B = \sqrt{\frac{1}{(2-\sqrt{5})^2}} - \sqrt{\frac{1}{(2+\sqrt{5})^2}}$