

Exercice 1

Calculer $A = \frac{1}{3-\sqrt{8}} - \frac{1}{\sqrt{8}-\sqrt{7}} + \frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{6}} - \frac{1}{\sqrt{6}-\sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5}-2}$

Exercice 2

Si $\sqrt{\frac{6+2\sqrt{3}}{33-19\sqrt{3}}} = a+b\sqrt{3}$ calculer $a+b$.

Exercice 3

$a; b$ et c sont des réels positifs tels que.

$$a(b+c)=152 \ ; \ b(a+c)=162 \ ; \ c(a+b)=110$$

Calculer $a \times b \times c$.

Exercice 4

Calculer : $\sqrt{6+\sqrt{6+\sqrt{6+\sqrt{6+\sqrt{6+\sqrt{6+\dots}}}}}}$

Calculer : $\sqrt{110-\sqrt{110-\sqrt{110-\sqrt{110-\sqrt{110-\sqrt{110-\dots}}}}}}$

Exercice 5

Si $x = 8 - \sqrt{60}$ calculer $\frac{1}{2} \left(\sqrt{x} + \frac{2}{\sqrt{x}} \right)$

Exercice 6

Si $x + y = a - b$ et $ax - by = a^2 + b^2$

Calculer $x - y$ en fonction de a et b

Exercice 7

Si α et β sont les solutions de l'équation $x^2 + 5x + k = 0$

sachant que $\alpha^2 + \beta^2 = 11$ quelle est la valeur de k ?

Exercice 8

Si $(x+k)$ est un facteur commun de $(x^2 + px + q)$ et $(x^2 + lx + m)$

Quelle est la valeur de k ?

Exercice 9

Si $b \tan \theta = a$ calculer $\frac{a \sin \theta - b \cos \theta}{a \sin \theta + b \cos \theta}$

Exercice 10

Calculer : $\frac{1}{5 + \frac{1}{5 + \frac{1}{5 + \frac{1}{5 + \frac{1}{5 + \dots}}}}}}$

Calculer : $\frac{1}{3} \left[\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} (\dots) \right) \right) \right) \right) \right) \right]$