



racine carrée

Exercice 1 : Développer puis simplifier les expressions suivantes :

$$11(2\sqrt{5} - \sqrt{13})$$

$$\sqrt{5}(3\sqrt{7} + 4\sqrt{3})$$

$$(7 - 2\sqrt{2})(5\sqrt{3} + 4)$$

Exercice 2 :

a) factoriser l'expression : $5\sqrt{7} - 2\sqrt{7} + 24\sqrt{7}$

b) simplifier l'expression suivante : $7\sqrt{3} + 11\sqrt{2} - 12\sqrt{3} - 5\sqrt{2} + 34\sqrt{2}$

Exercice 3 :

Ecrire les nombres suivants sous la forme $a\sqrt{b}$ où a et b sont deux entiers naturels, b étant le plus petit possible.

$$\sqrt{72}$$

$$3\sqrt{20} + 4\sqrt{45} - \sqrt{80}$$

$$9\sqrt{7} - 2\sqrt{28} - 5\sqrt{63}$$

Exercice 4 :

Trouver tous les nombres x tels que :

$$x^2 = 10$$

$$x^2 = \frac{9}{4}$$

$$x^2 = \frac{-25}{16}$$

$$x^2 - 4 = 0$$

$$5x^2 = 32$$

Exercice 5 :

Ecrire les nombres suivants sans racine carrée au dénominateur

$$\frac{9}{\sqrt{7}}$$

$$\frac{5\sqrt{2}}{7\sqrt{5}}$$

$$\sqrt{\frac{3}{4}}$$

$$\frac{1}{2\sqrt{3}}$$

$$\frac{-1 + \sqrt{5}}{2\sqrt{5}}$$

Exercice 6 :

Simplifier l'écriture des expressions suivantes

$$\sqrt{(-5)^2 + 3^2}$$

$$\sqrt{29 + \sqrt{13 + \sqrt{8 + \sqrt{1}}}}$$

$$\sqrt{1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3}}$$

Exercice 7 : *brevet 2007*

Calculer le nombre B et donner le résultat sous la forme $a\sqrt{3}$ où a est un nombre entier relatif :

$$B = -3\sqrt{27} + \sqrt{75} - 2\sqrt{108}$$