

EXERCICE 1 :

Retrouver toutes les solutions de ces équations :

a. $x^2 = 5$ donc $x = \sqrt{5}$ ou $x = -\sqrt{5}$	b. $x^2 = 3$
c. $x^2 = 16$	d. $x^2 = 0$
e. $x^2 = 1$	f. $x^2 = -2$

EXERCICE 2 : Résoudre les équations suivantes :

a. $x^2 - 2 = 3$ $x^2 = 3 + 2$ $x^2 = 5$ donc $x = \sqrt{5}$ ou $x = -\sqrt{5}$	b. $x^2 + 6 = 8$
c. $5 - x^2 = -2$	d. $-13 - x^2 = 11$
e. $5x^2 = 15$	f. $3x^2 = 12$
g. $17 - 7x^2 = 3$	h. $6 + 2x^2 = 5$
i. $5x^2 + 7 = 2x^2 - 16$	j. $x^2 - 14 = 5x^2 - 50$

EXERCICE 3 : Calculer sans la machine :

a. $\sqrt{2} \times \sqrt{50} =$
b. $\sqrt{12} \times \sqrt{3} =$
c. $\sqrt{2} \times \sqrt{10} \times \sqrt{500} =$
d. $\sqrt{2} \times \sqrt{3} \times \sqrt{4} \times \sqrt{6} =$

EXERCICE 4 : Calculer sans la machine :

a. $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}} =$
b. $\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{27}} =$
c. $\frac{\sqrt{6} \times \sqrt{7}}{\sqrt{14} \times \sqrt{3}} =$
d. $\frac{\sqrt{18} \times \sqrt{6}}{\sqrt{15} \times \sqrt{5}} =$

EXERCICE 5 :

Écrire sous la forme $a + b\sqrt{c}$ avec a, b, c entiers :

$A = \sqrt{2} (\sqrt{2} + \sqrt{5})$	$B = 5\sqrt{3} (2\sqrt{3} - 4\sqrt{5})$
$C = (\sqrt{5} + 3\sqrt{2})(\sqrt{2} + \sqrt{5})$	$D = (3\sqrt{7} - 7\sqrt{3})(\sqrt{3} + 2\sqrt{7})$

EXERCICE 6 :

Écrire sous la forme $a + b\sqrt{c}$ avec a, b, c entiers :

$A = (\sqrt{2} + \sqrt{5})^2$ $A = (\sqrt{2})^2 + 2 \times \sqrt{2} \times \sqrt{5} + (\sqrt{5})^2$	$B = (\sqrt{3} - \sqrt{5})^2$
$C = (2\sqrt{3} + 3\sqrt{5})^2$	$D = (5\sqrt{7} - 3\sqrt{2})^2$