

	<h1>Racines carrées (1)</h1>	Facile : ☆
		Moyen : ☆☆
		Difficile : ☆☆☆

Rappels :

Quelques soient les nombres a et b positifs, on a :

$$(\sqrt{a})^2 = \sqrt{a^2} = a \quad \sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b} \quad \sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} \text{ si } b \neq 0$$

Exercice 1 : ☆

Ecrire plus simplement les nombres suivants :

$$A = \sqrt{1} \quad B = \sqrt{16} \quad C = \sqrt{36} \quad D = \sqrt{64} \quad E = \sqrt{100} \quad F = \sqrt{16} + \sqrt{9} - \sqrt{25}$$

Exercice 2 : ☆

Ecrire les nombres suivants sous la forme $a\sqrt{b}$ avec a et b entiers, et b le plus petit possible :

$$A = \sqrt{8} \quad B = \sqrt{27} \quad C = \sqrt{20} \quad D = \sqrt{45} \quad E = \sqrt{150}$$

Exercice 3 : ☆

Ecrire les nombres suivants sous la forme \sqrt{a} avec a entier :

$$A = 3\sqrt{2} \quad B = 5\sqrt{3} \quad C = 4\sqrt{5} \quad D = 2\sqrt{7} \quad E = 7\sqrt{2}$$

Exercice 4 : ☆

Ecrire plus simplement les nombres suivants :

$$A = \sqrt{100 - 64} \quad B = \sqrt{\frac{35}{4} \times \frac{7}{45}} \quad C = \sqrt{\frac{49}{400} + \frac{(\sqrt{3})^2}{10}}$$

Exercice 5 : ☆☆

Ecrire plus simplement les nombres suivants :

$$\begin{array}{lll} A = 2\sqrt{3} + 6\sqrt{3} & F = \sqrt{8} + 7\sqrt{18} & K = 5\sqrt{6} \times 2\sqrt{3} \\ B = \sqrt{5} - 9\sqrt{5} & G = 2\sqrt{5} + 2\sqrt{125} - 7\sqrt{45} & L = 2\sqrt{75} \times \sqrt{6} \\ C = \sqrt{5} + 2\sqrt{45} & H = 5\sqrt{3} - 2\sqrt{48} + 2\sqrt{27} & M = (\sqrt{6})^4 + (\sqrt{6})^3 + (\sqrt{6})^2 + \sqrt{6} \\ D = \sqrt{12} - \sqrt{3} & I = \sqrt{98} - 2\sqrt{50} + \sqrt{8} & \\ E = 3\sqrt{45} - 2\sqrt{20} & J = 4\sqrt{2} \times \sqrt{90} & \end{array}$$

Exercice 6 : ☆☆

Soient $x = \sqrt{72}$ et $y = \sqrt{98}$.

- Ecrire x et y sous la forme $a\sqrt{b}$ avec a et b entiers, et b le plus petit possible.
- Ecrire sous la forme la plus simple possible $x^2 - y^2$ et $x + y$