

Exercice 1

- 1. Calculer les expressions suivantes et donner le résultat sous la forme $a\sqrt{b}$ avec a et b entiers, b le plus petit possible.

$$A = 5\sqrt{40} - 4\sqrt{90} + \sqrt{160}$$

$$B = \sqrt{27} \times \sqrt{48} \times \sqrt{12}$$

- 2. Calculer les expressions suivantes et donner le résultat sous la forme $a + b\sqrt{c}$ avec a , b et c entiers.

$$C = (2\sqrt{10} - \sqrt{3})^2$$

$$D = (3\sqrt{2} + 4\sqrt{7})^2$$

- 3. Calculer les expressions suivantes et donner le résultat sous la forme d'un nombre entier.

$$E = (2 + 4\sqrt{2})(2 - 4\sqrt{2})$$

$$F = \frac{48\sqrt{63}}{9\sqrt{112}}$$

Exercice 2

- 1. Calculer les expressions suivantes et donner le résultat sous la forme $a\sqrt{b}$ avec a et b entiers, b le plus petit possible.

$$A = \sqrt{24} + \sqrt{54} + 4\sqrt{96}$$

$$B = \sqrt{160} \times \sqrt{90} \times \sqrt{40}$$

- 2. Calculer les expressions suivantes et donner le résultat sous la forme $a + b\sqrt{c}$ avec a , b et c entiers.

$$C = (3\sqrt{7} + 5\sqrt{6})^2$$

$$D = (3\sqrt{10} - \sqrt{6})^2$$

- 3. Calculer les expressions suivantes et donner le résultat sous la forme d'un nombre entier.

$$E = (4 - 2\sqrt{2})(4 + 2\sqrt{2})$$

$$F = \frac{48\sqrt{63}}{9\sqrt{112}}$$

Exercice 3

- 1. Calculer les expressions suivantes et donner le résultat sous la forme $a\sqrt{b}$ avec a et b entiers, b le plus petit possible.

$$A = -4\sqrt{40} - 5\sqrt{90} - 4\sqrt{160}$$

$$B = \sqrt{63} \times \sqrt{112} \times \sqrt{28}$$

- 2. Calculer les expressions suivantes et donner le résultat sous la forme $a + b\sqrt{c}$ avec a , b et c entiers.

$$C = (4\sqrt{7} + \sqrt{3})^2$$

$$D = (4\sqrt{6} + 3\sqrt{5})^2$$

- 3. Calculer les expressions suivantes et donner le résultat sous la forme d'un nombre entier.

$$E = (3 - 5\sqrt{7})(3 + 5\sqrt{7})$$

$$F = \frac{32\sqrt{27}}{6\sqrt{48}}$$

Exercice 4

- 1. Calculer les expressions suivantes et donner le résultat sous la forme $a\sqrt{b}$ avec a et b entiers, b le plus petit possible.

$$A = 4\sqrt{96} - \sqrt{54} + 5\sqrt{24}$$

$$B = \sqrt{8} \times \sqrt{32} \times \sqrt{18}$$

- 2. Calculer les expressions suivantes et donner le résultat sous la forme $a + b\sqrt{c}$ avec a , b et c entiers.

$$C = (3\sqrt{10} + 5\sqrt{3})^2$$

$$D = (4\sqrt{7} - 5\sqrt{6})^2$$

- 3. Calculer les expressions suivantes et donner le résultat sous la forme d'un nombre entier.

$$E = (2 - 2\sqrt{2})(2 + 2\sqrt{2})$$

$$F = \frac{64\sqrt{54}}{12\sqrt{96}}$$

Exercice 5

- 1. Calculer les expressions suivantes et donner le résultat sous la forme $a\sqrt{b}$ avec a et b entiers, b le plus petit possible.

$$A = 5\sqrt{48} - \sqrt{27} - \sqrt{12}$$

$$B = \sqrt{28} \times \sqrt{63} \times \sqrt{112}$$

- 2. Calculer les expressions suivantes et donner le résultat sous la forme $a + b\sqrt{c}$ avec a , b et c entiers.

$$C = (4\sqrt{7} + 3\sqrt{3})^2$$

$$D = (3\sqrt{10} - 3\sqrt{7})^2$$

- 3. Calculer les expressions suivantes et donner le résultat sous la forme d'un nombre entier.

$$E = (3 - 5\sqrt{7})(3 + 5\sqrt{7})$$

$$F = \frac{24\sqrt{90}}{9\sqrt{160}}$$