

**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.

$$A = 2\sqrt{160} + 4\sqrt{90} - 2\sqrt{40}$$

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

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

$$C = (2\sqrt{6} - 5\sqrt{10})^2$$

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

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

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

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

**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.

$$A = \sqrt{40} + 5\sqrt{160} + 2\sqrt{90}$$

$$B = \sqrt{54} \times \sqrt{96} \times \sqrt{24}$$

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

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

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

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

$$E = (4 - 5\sqrt{2})(4 + 5\sqrt{2})$$

$$F = \frac{24\sqrt{45}}{9\sqrt{80}}$$

**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.

$$A = 2\sqrt{12} - 3\sqrt{27} - \sqrt{48}$$

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

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

$$C = (4\sqrt{10} + 3\sqrt{6})^2$$

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

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

$$E = (3 - 4\sqrt{10})(3 + 4\sqrt{10})$$

$$F = \frac{27\sqrt{40}}{6\sqrt{90}}$$