

**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.

$$A = -4\sqrt{96} + 5\sqrt{24} + 5\sqrt{54} \quad \Bigg| \quad B = \sqrt{80} \times \sqrt{45} \times \sqrt{20}$$

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

$$C = (4\sqrt{6} + 2\sqrt{5})^2 \quad \Bigg| \quad D = (4\sqrt{5} + 5\sqrt{6})^2$$

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

$$E = (4 - 4\sqrt{6})(4 + 4\sqrt{6}) \quad \Bigg| \quad F = \frac{27\sqrt{12}}{6\sqrt{27}}$$

**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.

$$A = -\sqrt{48} - 5\sqrt{27} - 3\sqrt{12} \quad \Bigg| \quad B = \sqrt{12} \times \sqrt{48} \times \sqrt{27}$$

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

$$C = (2\sqrt{7} - 2\sqrt{10})^2 \quad \Bigg| \quad D = (2\sqrt{6} + 3\sqrt{10})^2$$

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

$$E = (2 + 5\sqrt{10})(2 - 5\sqrt{10}) \quad \Bigg| \quad F = \frac{32\sqrt{18}}{6\sqrt{32}}$$

**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.

$$A = -4\sqrt{63} - 2\sqrt{28} + 2\sqrt{112} \quad \Bigg| \quad B = \sqrt{90} \times \sqrt{160} \times \sqrt{40}$$

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

$$C = (3\sqrt{7} + \sqrt{2})^2 \quad \Bigg| \quad D = (4\sqrt{5} + 3\sqrt{3})^2$$

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

$$E = (3 + 5\sqrt{5})(3 - 5\sqrt{5}) \quad \Bigg| \quad F = \frac{24\sqrt{90}}{9\sqrt{160}}$$