

**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.

$$A = -3\sqrt{20} + 3\sqrt{80} + \sqrt{45} \quad \Bigg| \quad B = \sqrt{90} \times \sqrt{160} \times \sqrt{40}$$

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

$$C = (2\sqrt{6} - 3\sqrt{10})^2 \quad \Bigg| \quad D = (3\sqrt{5} - \sqrt{7})^2$$

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

$$E = (3 - 2\sqrt{3})(3 + 2\sqrt{3}) \quad \Bigg| \quad F = \frac{32\sqrt{90}}{12\sqrt{160}}$$

**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.

$$A = -2\sqrt{112} - \sqrt{63} - 2\sqrt{28} \quad \Bigg| \quad B = \sqrt{112} \times \sqrt{63} \times \sqrt{28}$$

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

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

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

$$E = (2 + 4\sqrt{10})(2 - 4\sqrt{10}) \quad \Bigg| \quad F = \frac{64\sqrt{45}}{12\sqrt{80}}$$

**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.

$$A = 5\sqrt{48} + 4\sqrt{27} + 5\sqrt{12} \quad \Bigg| \quad B = \sqrt{24} \times \sqrt{54} \times \sqrt{96}$$

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

$$C = (4\sqrt{10} + \sqrt{6})^2 \quad \Bigg| \quad D = (4\sqrt{7} - 3\sqrt{3})^2$$

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

$$E = (3 + 2\sqrt{5})(3 - 2\sqrt{5}) \quad \Bigg| \quad F = \frac{36\sqrt{12}}{8\sqrt{27}}$$