

### 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.

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

$$B = \sqrt{20} \times \sqrt{45} \times \sqrt{80}$$

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

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

$$D = (4\sqrt{10} + 5\sqrt{6})^2$$

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

$$E = (2 - 5\sqrt{7})(2 + 5\sqrt{7})$$

$$F = \frac{16\sqrt{63}}{6\sqrt{112}}$$

### 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.

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

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

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

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

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

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

$$E = (2 + 4\sqrt{7})(2 - 4\sqrt{7})$$

$$F = \frac{24\sqrt{18}}{9\sqrt{32}}$$

### 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.

$$A = -\sqrt{40} - 3\sqrt{160} - 2\sqrt{90}$$

$$B = \sqrt{20} \times \sqrt{45} \times \sqrt{80}$$

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

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

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

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

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

$$F = \frac{24\sqrt{63}}{9\sqrt{112}}$$