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.

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

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

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

$C = \left(4\sqrt{7} + \sqrt{10}\right)^2$

$D = \left(4\sqrt{10} - 3\sqrt{6}\right)^2$

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

$E = \left(2 - 3\sqrt{5}\right)\left(2 + 3\sqrt{5}\right)$

$F = \dfrac{36\sqrt{40}}{8\sqrt{90}}$

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.

$A = 2\sqrt{8} - 2\sqrt{32} + 5\sqrt{18}$

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

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

$C = \left(4\sqrt{10} + 3\sqrt{7}\right)^2$

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

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

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

$F = \dfrac{18\sqrt{12}}{4\sqrt{27}}$

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.

$A = 2\sqrt{12} + 4\sqrt{48} + 4\sqrt{27}$

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

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

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

$D = \left(3\sqrt{6} + 5\sqrt{7}\right)^2$

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

$E = \left(3 - 4\sqrt{7}\right)\left(3 + 4\sqrt{7}\right)$

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