

Seconde G	<u>Corrigé du contrôle de</u> <u>mathématiques :</u> <i>Racines carrées</i>	Fait le jeudi 07 octobre 2021
-----------	---	-------------------------------

Question 1 :

Ecrire sous la forme $a\sqrt{b}$, où a est un entier et b un entier naturel le plus petit possible :

$$\begin{aligned}
 A &= 3\sqrt{20} - 7\sqrt{45} + 2\sqrt{5} \\
 &= 3\sqrt{4 \times 5} - 7\sqrt{9 \times 5} + 2\sqrt{5} \\
 &= 3\sqrt[2]{4} \times \sqrt{5} - 7\sqrt[3]{9} \times \sqrt{5} + 2\sqrt{5} \\
 &= 3 \times 2\sqrt{5} - 7 \times 3\sqrt{5} + 2\sqrt{5} \\
 &= 6\sqrt{5} - 21\sqrt{5} + 2\sqrt{5} \\
 &= \sqrt{5} (6 - 21 + 2) \\
 &= -13\sqrt{5}
 \end{aligned}$$

Question 2 :

Calculer et simplifier :

$$\begin{aligned}
 B &= (2\sqrt{2} - \sqrt{3})^2 \\
 &= (2\sqrt{2})^2 - 2 \times 2\sqrt{2} \times \sqrt{3} + (\sqrt{3})^2 \\
 &= 2^2 \times (\sqrt{2})^2 - 4\sqrt{6} + 3 \\
 &= 4 \times 2 - 4\sqrt{6} + 3 \\
 &= 11 - 4\sqrt{6}
 \end{aligned}$$

Question 3 :

Ecrire le nombre suivant sans racine au dénominateur :

$$\begin{aligned}
 C &= \frac{5+\sqrt{2}}{3\sqrt{3}} \\
 &= \frac{(5+\sqrt{2}) \times \sqrt{3}}{3\sqrt{3} \times \sqrt{3}} \\
 &= \frac{5\sqrt{3} + \sqrt{6}}{3 \times 3} \\
 &= \frac{5\sqrt{3} + \sqrt{6}}{9}
 \end{aligned}$$