

5. La distributivité de la multiplication sur l'addition dans l'ensemble \mathbb{R} des nombres réels permet d'établir que: $a\sqrt{b} \pm c\sqrt{b} = (a \pm c)\sqrt{b}$ ($b \geq 0$). Effectue les opérations suivantes en utilisant cette propriété.

- a) $2\sqrt{5} + 4\sqrt{5} = 6\sqrt{5}$ b) $7\sqrt{2} - 2\sqrt{2} = 5\sqrt{2}$
 c) $5\sqrt{18} - 6\sqrt{2} = 9\sqrt{2}$ d) $-3\sqrt{18} + 4\sqrt{8} = -\sqrt{2}$
 e) $2\sqrt{45} - 2\sqrt{28} + 3\sqrt{20} + 3\sqrt{63} = 12\sqrt{5} + 5\sqrt{7}$ f) $2\sqrt{75} - 2\sqrt{108} + 5\sqrt{48} - \sqrt{27} + 3\sqrt{12} = 21\sqrt{3}$
 g) $\sqrt{3} - \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$ h) $3\sqrt{20} - 2\sqrt{12} + \sqrt{45} + 4\sqrt{27} = 8\sqrt{3} + 9\sqrt{5}$

6. Effectue les opérations suivantes.

- a) $(-2\sqrt{5})^2 = 20$ b) $3\sqrt{5} \times -2\sqrt{3} = -6\sqrt{15}$
 c) $4\sqrt{3} \times 2\sqrt{15} = 24\sqrt{5}$ d) $5\sqrt{18} - 6\sqrt{2} = 9\sqrt{2}$
 e) $2\sqrt{3}(5\sqrt{3} + \sqrt{5}) = 30 + 2\sqrt{15}$ f) $(4\sqrt{5} + 3)(4\sqrt{5} - 3) = 71$
 g) $3\sqrt{2}(\sqrt{2} + 1) = 6 + 3\sqrt{2}$ h) $2\sqrt{3}(2\sqrt{3} - \sqrt{2}) = 12 - 2\sqrt{6}$
 i) $5\sqrt{18} - 4\sqrt{50} = -5\sqrt{2}$ j) $5\sqrt{8} - 2\sqrt{27} + 2\sqrt{75} - 3\sqrt{18} = \sqrt{2} + 4\sqrt{3}$