

## Exercices avec les racines

### Exercice 1

Calculer et réduire

- 1)  $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{9}} \times \sqrt{2}$
- 2)  $\frac{1}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{45}}{7}$
- 3)  $3\sqrt{7} \times \frac{1}{\sqrt{28}}$
- 4)  $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{150}}{\sqrt{15}}$
- 5)  $\sqrt{2} \times \sqrt{6}$
- 6)  $\sqrt{5} \times \sqrt{15}$
- 7)  $\sqrt{300}$
- 8)  $\sqrt{7} \times \sqrt{28}$
- 9)  $3\sqrt{8} \times \sqrt{18}$
- 10)  $\sqrt{5^2 - 2^2}$
- 11)  $\sqrt{(1-2)^2 + (4-1)^2}$
- 12)  $\sqrt{(5-2)^2}$

### Exercice 2

Simplifier le plus possible

- 1)  $\sqrt{5} - 3\sqrt{5} + \sqrt{75}$
- 2)  $\sqrt{275} - 3\sqrt{44} + 5\sqrt{99}$
- 3)  $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{8}} \times \sqrt{2} \times \frac{1}{\sqrt{20}}$

- 4)  $(3\sqrt{2} - 1)(\sqrt{2} + 1)$
- 5)  $(2\sqrt{7} + 1)^2 + (\sqrt{3} - 1)(\sqrt{3} + 1)$
- 6)  $(2 - 3\sqrt{5})(15 + 2\sqrt{5})$

### Exercice 3

Ecrire sans racine au dénominateur

- 1)  $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{72}}$
- 2)  $\frac{\sqrt{20}}{\sqrt{45}}$
- 3)  $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{18}}$
- 4)  $\frac{5\sqrt{3}}{3\sqrt{5}}$
- 5)  $-\frac{25}{\sqrt{6}}$
- 6)  $\frac{2 + \sqrt{5}}{1 - \sqrt{3}}$
- 7)  $\frac{\sqrt{7} + \sqrt{5}}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$
- 8)  $\frac{12}{\sqrt{2} - \sqrt{7}}$