



Les exercices sont à faire sans calculatrice

Exercice 1 : Calculs de racines carrées

Calculer les nombres suivants et donner le résultat sous une forme simplifiée $a\sqrt{b}$, a et b sont des entiers naturels :

1. $\sqrt{16} + \sqrt{4}$

3. $\sqrt{50}$

5. $\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{36}}$

2. $\sqrt{20}$

4. $\sqrt{32} - \sqrt{8}$

6. $\sqrt{48} + \sqrt{12}$

Exercice 2 : Produits

Simplifier les calculs suivants et donner le résultat sous une forme simplifiée $a\sqrt{b}$, a et b sont des entiers naturels :

1. $\sqrt{6} \times \sqrt{2}$

3. $\sqrt{3} \times \sqrt{2} \times \sqrt{6}$

5. $\sqrt{12} \times \sqrt{27}$

2. $\sqrt{5} \times \sqrt{20}$

4. $\sqrt{98} \times \sqrt{14}$

6. $\sqrt{50} \times \sqrt{72}$

Exercice 3 : Quotients

Calculer les nombres suivants donner le résultat sous une forme simplifiée $a\sqrt{b}$ ou a est une fraction simplifiée ($a \in \mathbb{Q}$), b un entier naturel (remarque, si $b = 1$ alors $\sqrt{b} = 1$ et le nombre $a\sqrt{b}$ s'écrit a) :

1. $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{2}}$

3. $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{20}}$

5. $\frac{\sqrt{8} \times \sqrt{12}}{\sqrt{12} + \sqrt{75}}$

2. $\frac{1}{\sqrt{5}}$

4. $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{\frac{1}{2}}}$

6. $\frac{\sqrt{32}}{4} \times \frac{\sqrt{2}}{2}$

Exercice 4 :

Calculer :

1. $\sqrt{64 + 36}$

3. $\sqrt{(3 - (-1))^2 + (5 - 8)^2}$

2. $\sqrt{64} + \sqrt{36}$

4. $\sqrt{(3 - (-1))^2} + \sqrt{(5 - 8)^2}$

Exercice 5 : Calcul littéral

x est un nombre réel positif.

Simplifier les expressions suivantes :

1. $\sqrt{2}(\sqrt{8x} - \sqrt{2x})$

2. $\sqrt{x}(\sqrt{x} + \sqrt{4x})$

3. $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{x}} \times \sqrt{3x}$

4. $\frac{x}{2\sqrt{x}} + \sqrt{x}$

5. $\frac{\sqrt{x} - (x+1) \times \frac{1}{2\sqrt{x}}}{x}$

I. Exercice et rectangle d'harmonie

