

Exercice 1 :

Trouver la racine carrée des nombres suivants :

1. $(\sqrt{144})$

2. $(\sqrt{121})$

3. $(\sqrt{81})$

Exercice 2 :

Simplifier les expressions suivantes :

1. $(\sqrt{64 \times 25})$

2. $(\sqrt{\frac{100}{16}})$

3. $(\sqrt{9 \times 49})$

Exercice 3 :

Calculer et simplifier les expressions suivantes :

1. $(\sqrt{225} + \sqrt{49})$

2. $(\sqrt{\frac{144}{9}} - \sqrt{16})$

3. $(\sqrt{36} \times \sqrt{25})$

Exercice 4 :

Soit le nombre $(x = \sqrt{49} + \sqrt{\frac{36}{4}} - \sqrt{16})$.

1. Calculer chaque racine carrée séparément.

2. Simplifier l'expression de (x) .

3. Montrer que (x) est un nombre entier.

4. Vérifier que $(x^2 = y)$, où (y) est un nombre entier. Trouver (y) .

Corrections des Exercices**Exercice 1 :**

Trouver la racine carrée des nombres suivants :

1. $(\sqrt{144} = 12)$

Explication : ($12 \times 12 = 144$).

2. ($\sqrt{121} = 11$)

Explication : ($11 \times 11 = 121$).

3. ($\sqrt{81} = 9$)

Explication : ($9 \times 9 = 81$).

Exercice 2 :

Simplifier les expressions suivantes :

1. ($\sqrt{64 \times 25} = \sqrt{1600} = 40$)

Explication : ($64 \times 25 = 1600$) et ($\sqrt{1600} = 40$).

2. ($\sqrt{\frac{100}{16}} = \frac{\sqrt{100}}{\sqrt{16}} = \frac{10}{4} = 2.5$)

Explication : ($\sqrt{100} = 10$) et ($\sqrt{16} = 4$), donc ($\frac{10}{4} = 2.5$).

3. ($\sqrt{9 \times 49} = \sqrt{441} = 21$)

Explication : ($9 \times 49 = 441$) et ($\sqrt{441} = 21$).

Exercice 3 :

Calculer et simplifier les expressions suivantes :

1. ($\sqrt{225} + \sqrt{49} = 15 + 7 = 22$)

Explication : ($\sqrt{225} = 15$) et ($\sqrt{49} = 7$), donc ($15 + 7 = 22$).

2. ($\sqrt{\frac{144}{9}} - \sqrt{16} = \frac{\sqrt{144}}{\sqrt{9}} - 4 = \frac{12}{3} - 4 = 4 - 4 = 0$)

Explication : ($\sqrt{144} = 12$), ($\sqrt{9} = 3$), donc ($\frac{12}{3} = 4$), et ($\sqrt{16} = 4$).

3. ($\sqrt{36} \times \sqrt{25} = 6 \times 5 = 30$)

Explication : ($\sqrt{36} = 6$) et ($\sqrt{25} = 5$), donc ($6 \times 5 = 30$).

Exercice 4

Soit le nombre ($x = \sqrt{49} + \sqrt{\frac{36}{4}} - \sqrt{16}$).

1. Calcul des racines carrées :

$$\sqrt{49} = 7, \quad \sqrt{\frac{36}{4}} = \frac{\sqrt{36}}{\sqrt{4}} = \frac{6}{2} = 3, \quad \text{et} \quad \sqrt{16} = 4.$$

2. Simplification de l'expression de (x) :

$$x = 7 + 3 - 4 = 6.$$

3. Vérification que (x) est un nombre entier :

($x = 6$), qui est un nombre entier.

4. Vérification de ($x^2 = y$):

$$x^2 = 6^2 = 36.$$

Donc, ($y = 36$).