

Racines carrées

Seconde générale

12 octobre 2023

Réponses

Vous trouverez ci-dessous les réponses correctes.

1 $\sqrt{12} = \sqrt{6} \times \sqrt{2}$.

Vrai

Faux

2 $\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$.

Vrai

Faux

$$\sqrt{12} = \sqrt{4} \times \sqrt{3} = 2\sqrt{3}.$$

3 $(\sqrt{5})^2 = 5$.

Vrai

Faux

4 $(\sqrt{(-3)^2})^2 = -3$.

Vrai

Faux

5 Pour tout nombre réel x , $(\sqrt{|x|})^2 = x$.

Vrai

Faux

6 $\sqrt{9 \times 81} = \dots$

18

27

72

81

7 Si $x < 0$ alors $\sqrt{x^2} = x$.

Vrai

Faux

Si $x < 0$ alors $\sqrt{x^2} = -x$. Une racine carrée ne peut pas être négative donc ne peut pas être égal à x pour $x < 0$.

8 La forme simplifiée de $\sqrt{75}$ est :

- $2\sqrt{5}$
 $5\sqrt{5}$

- $5\sqrt{3}$
 $3\sqrt{5}$

$$\sqrt{75} = \sqrt{25 \times 3} = \sqrt{5^2} \times \sqrt{3} = 5\sqrt{3}.$$

9 La forme simplifiée de $\sqrt{\frac{63}{16}}$ est :

- $\frac{4}{3}\sqrt{7}$
 $\frac{3}{4}\sqrt{7}$

- $\frac{9\sqrt{7}}{4}$
 $\frac{7\sqrt{3}}{2}$

$$\sqrt{\frac{63}{16}} = \frac{\sqrt{3^2 \times 7}}{\sqrt{4^2}} = \frac{3\sqrt{7}}{4} = \frac{3}{4}\sqrt{7}.$$

10 $\frac{\sqrt{504}}{\sqrt{63}} = 4\sqrt{2}$.

Vrai

Faux

$$\frac{\sqrt{504}}{\sqrt{63}} = 2\sqrt{2}.$$

11 $\sqrt{17+3} = \sqrt{17} + \sqrt{3}$.

Vrai

Faux

$$\sqrt{17+3} = \sqrt{20} = \sqrt{4 \times 5} = 2\sqrt{5}.$$

12 $\frac{6}{\sqrt{3}} = \dots$

- $2\sqrt{3}$
 $3\sqrt{2}$

- 6
 $6\sqrt{3}$

13 Un triangle ABC rectangle en A est tel que $AB = \sqrt{3}$ et $AC = \sqrt{5}$. Alors $BC < 3 + 5$.

Vrai

Faux

D'après le théorème de Pythagore, $BC = \sqrt{AB^2 + AC^2} = \sqrt{3+5} < \sqrt{3} + \sqrt{5}$ d'après l'inégalité triangulaire.