



LES RACINES CARRÉES

Rappels

Définition : pour un nombre a quelconque, on appelle carré du nombre a le nombre obtenu par la multiplication du nombre a par lui-même. On note ce nombre a^2 .

Exemples : $5^2 = 25$ ou $3^2 = 9$

Définition : soit a un nombre positif ou nul.

On appelle racine carrée de a l'unique nombre positif dont le carré vaut a . On note ce nombre \sqrt{a} .

Exemples : Le nombre dont le carré vaut 9 est 3 : $\sqrt{9} = 3$

Propriété : soient a, b deux réels positifs ou nuls. Si $a = b^2$, alors $\sqrt{a} = b$.

Définition : on appelle un carré parfait un nombre dont la racine carrée est un nombre entier.

Les premiers carrés parfaits sont :

$1 \times 1 = 1$	$2 \times 2 = 4$	$3 \times 3 = 9$	$4 \times 4 = 16$	$5 \times 5 = 25$
$6 \times 6 = 36$	$7 \times 7 = 49$	$8 \times 8 = 64$	$9 \times 9 = 81$	$10 \times 10 = 100$
$11 \times 11 = 121$	$12 \times 12 = 144$	$13 \times 13 = 169$	$14 \times 14 = 196$	$15 \times 15 = 225$

Pour plus d'exercices, n'hésitez pas à visiter mon site.

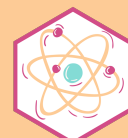
poppy-sciences.com

“

Aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce support sans l'autorisation expresse de l'auteur.

© 2022 Poppy & Sciences : Mélanie Demars

”





Exercices

Exercice 1

Compléter les phrases suivantes.

- 1) Le/La ... de 4 est 16.
- 2) La racine carrée de 64 est
- 3) Le carré de 9 est ...
- 4) La racine carrée de 9 est
- 5) Le/La ... de 4 est 2.
- 6) 7 est le/la ... de 49.

Exercice 2

Traduire sous forme de phrase les égalités suivantes en utilisant le mot « racine carrée ».

- 1) $5^2 = 25$
- 2) $3^2 = 9$

Exercice 3

Traduire sous forme d'égalités les phrases suivantes.

- 1) 9 est la racine carrée de 81.
- 2) 49 est le carré de 7.

Exercice 4

Vrai ou Faux ?

- 1) 9 est la racine carrée de 3.
- 2) 81 est le carré de 9.
- 3) 7 est le carré de 49.
- 4) 4 est la racine carrée de 16 et le carré de 2.
- 5) 36 est la racine carrée de 6.

Exercice 5

Encadre chaque nombre par deux carrés parfaits successifs puis encadre leur racine carrée entre deux entiers consécutifs.

$$\dots < 2 < \dots$$

$$\dots < 6 < \dots$$

$$\dots < 10 < \dots$$

$$\dots < 40 < \dots$$

$$\dots < 56 < \dots$$

$$\dots < 65 < \dots$$

$$\dots < 90 < \dots$$

$$\dots < 130 < \dots$$

Pour plus d'exercices, n'hésitez pas à visiter mon site.

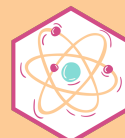
poppy-sciences.com

“

Aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce support sans l'autorisation expresse de l'auteur.

© 2022 Poppy & Sciences : Mélanie Demars

”





Corrigés

Exercice 1

Compléter les phrases suivantes.

- 1) Le/La **carré** de 4 est 16.
- 2) La racine carrée de 64 est **8**.
- 3) Le carré de 9 est **81**.
- 4) La racine carrée de 9 est **3**.
- 5) Le/La **racine carrée** de 4 est 2.
- 6) 7 est le/la **racine carrée** de 49.

Exercice 2

Traduire sous forme de phrase les égalités suivantes en utilisant le mot « racine carrée ».

- 1) $5^2 = 25$
5 est la racine carrée de 25.
- 2) $3^2 = 9$
3 est la racine carrée de 9.

Exercice 3

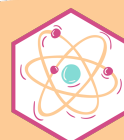
Traduire sous forme d'égalités les phrases suivantes.

- 1) 9 est la racine carrée de 81.
 $9^2 = 81$
- 2) 49 est le carré de 7.
 $7^2 = 49$

Exercice 4

Vrai ou Faux ?

- 1) 9 est la racine carrée de 3.
FAUX : 9 est le carré de 3.
- 2) 81 est le carré de 9.
VRAI
- 3) 7 est le carré de 49.
FAUX : 7 est la racine carrée de 49.
- 4) 4 est la racine carrée de 16 et le carré de 2.
VRAI
- 5) 36 est la racine carrée de 6.
FAUX : 36 est le carré de 6.





Exercice 5

Encadre chaque nombre par deux carrés parfaits successifs puis encadre leur racine carrée entre deux entiers consécutifs.

$$1 < 2 < 4$$

$$1^2 = 1 \text{ et } 2^2 = 4$$

Donc

$$\sqrt{1} < \sqrt{2} < \sqrt{4}$$

$$1 < \sqrt{2} < 2$$

$$4 < 6 < 9$$

$$4 = 2^2 \text{ et } 9 = 3^2$$

Donc

$$\sqrt{4} < \sqrt{6} < \sqrt{9}$$

$$2 < \sqrt{6} < 3$$

$$9 < 10 < 16$$

$$9 = 3^2 \text{ et } 16 = 4^2$$

Donc

$$\sqrt{9} < \sqrt{10} < \sqrt{16}$$

$$3 < \sqrt{10} < 4$$

$$36 < 40 < 49$$

$$36 = 6^2 \text{ et } 49 = 7^2$$

Donc

$$6 < \sqrt{40} < 7$$

$$49 < 56 < 64$$

$$49 = 7^2 \text{ et } 64 = 8^2$$

Donc

$$7 < \sqrt{56} < 8$$

$$64 < 65 < 81$$

$$64 = 8^2 \text{ et } 81 = 9^2$$

Donc

$$8 < \sqrt{65} < 9$$

$$81 < 90 < 100$$

$$81 = 9^2 \text{ et } 100 = 10^2$$

Donc

$$9 < \sqrt{90} < 10$$

$$121 < 130 < 144$$

$$121 = 11^2 \text{ et } 144 = 12^2$$

Donc

$$11 < \sqrt{130} < 12$$

Pour plus d'exercices, n'hésitez pas à visiter mon site.

poppy-sciences.com

“ Aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce support sans l'autorisation expresse de l'auteur. © 2022 Poppy & Sciences : Mélanie Demars ”

