

Géométrie et racine carré - Cours

- décembre 2025

1 Racine carré

À faire au crayon à papier

Compléter les pointillés

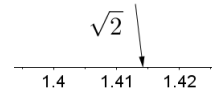
Définition: \sqrt{a}

Soit a un nombre positif ou nul.

La racine carré de a noté \sqrt{a} est le nombre positif tel que $\sqrt{a}^2 = a$

Remarques

- Les nombres dont le carré vaut 81 est ... et Donc $\sqrt{81} = \dots$
- $\sqrt{2}$ n'a pas d'écriture décimale. On peut avoir:
 - Un encadrement $\dots < \sqrt{2} < \dots$
 - Une valeur approchée $\sqrt{2} \approx \dots$



Propriété: Règles de calculs

Soient a et b deux nombres positifs alors

$$\sqrt{a \times b} = \dots$$

$$\sqrt{\frac{a}{b}} = \dots$$

$$\sqrt{a^2} = \dots$$

Remarque : Ces propriétés permettent de simplifier des expressions avec des racines

$$1 \quad \sqrt{20} = \dots$$

$$2 \quad \sqrt{\frac{5}{9}} = \dots$$

$$3 \quad \sqrt{12} + \sqrt{27} = \dots$$

Propriété: Solution de $x^2 = a$

Soit a un nombre positif ou nul.

Alors l'équation $x^2 = a$ a exactement 2 solutions:

$$\sqrt{a} \quad \text{et} \quad -\sqrt{a}$$

Propriété: Longueur du côté d'un carré

Si l'aire d'un carré est égale à a alors son côté est \sqrt{a}

