

Transformer l'écriture d'une expression avec des racines carrées

Écrire $\sqrt{72}$ sous la forme $a\sqrt{b}$ avec a et b nombres entiers positifs et b le plus petit possible.

1

Chercher le **plus grand carré parfait** qui divise 72.

Un carré parfait est le carré d'un nombre entier dont les premiers sont :

- 0 (0 x 0)
- 1 (1 x 1)
- 4 (2 x 2)
- 9 (3 x 3)
- 16 (4 x 4)
- 25 (5 x 5)
- 36 (6 x 6)
- 49 (7 x 7)
- 64 (8 x 8)
- 81 (9 x 9)
- 100 (10 x 10)

2

Écrire le produit avec le carré parfait à l'intérieur de la racine carrée (à la place de 72).

$$72 = 36 \times 2$$

donc $\sqrt{72} = \sqrt{36 \times 2}$

$$6 = \sqrt{36}$$
$$36 = 6^2$$

3

Appliquer la formule : **la racine carrée du produit est égale au produit des racines carrées.**

$$\sqrt{72} = \sqrt{36 \times 2}$$
$$= \sqrt{36} \times \sqrt{2}$$

4

Calculer le carré parfait trouvé à la première étape.

$$\sqrt{36} = \sqrt{6 \times 6}$$
$$= 6$$

car $6 \times 6 = 36$

Donc $\sqrt{72} = 6\sqrt{2}$

$$y = \sqrt{x} \quad \overset{2}{\curvearrowright} \quad x = y^2$$

$\sqrt{}$