

$$\sqrt{\sqrt{x}\sqrt{x}\sqrt{x}} = 5$$

$$x = ?$$



----- R É P O N S E -----

$$\sqrt{x \cdot \sqrt{x \cdot \sqrt{x}}} = 5$$

(x devra être > 0)

$$[\sqrt{x \cdot \sqrt{x \cdot \sqrt{x}}}]^2 = 5^2$$

$$x \cdot \sqrt{x \cdot \sqrt{x}} = 25$$

$$[x \cdot \sqrt{x \cdot \sqrt{x}}]^2 = 25^2$$

$$x^2 \cdot [\sqrt{x \cdot \sqrt{x}}]^2 = 625$$

$$x^2 \cdot (x \cdot \sqrt{x}) = 625$$

$$x^2 \cdot x \cdot x^{(1/2)} = 625$$

$$x^2 \cdot x^{(1/1)} \cdot x^{(1/2)} = 625$$

$$x^2 \cdot x^{(1/1 + 1/2)} = 625$$

$$x^2 \cdot x^{(2/2 + 1/2)} = 625$$

$$x^2 \cdot x^{(3/2)} = 625$$

$$x^2 \cdot x^{1,5} = 625$$

$$x^{(2 + 1,5)} = 625$$

$$x^{(3,5)} = 625$$

$$x = \text{racine}_{3,5\text{-ème}}(625)$$

$$x \approx 6,29249$$

vérification:

$$\sqrt{x \cdot \sqrt{x \cdot \sqrt{x}}} = 5$$

si $x = 6,29249$ alors:

$$\sqrt{(6,29249 \cdot \sqrt{(6,29249 \cdot \sqrt{6,29249}))}) \approx 4,99999 \approx 5$$