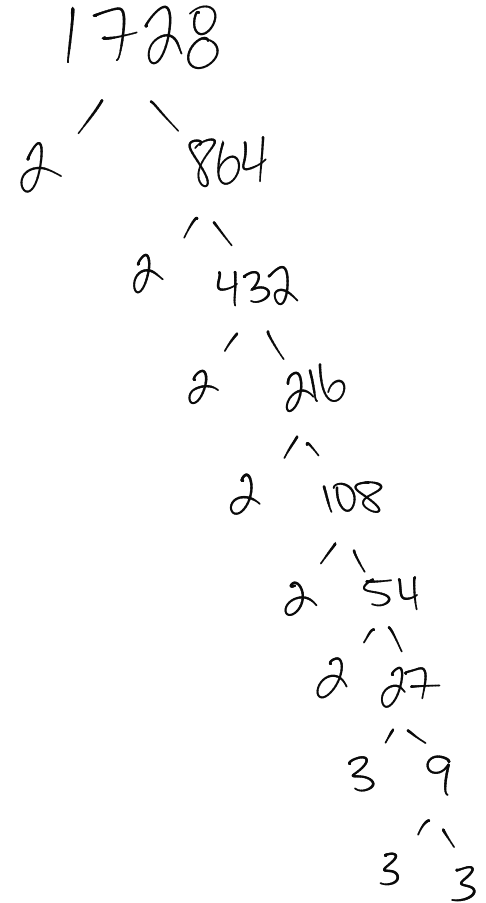


Exemple: Trouve la racine cubique de 1728

Méthode 2: Décomposition en facteurs premiers

$$\begin{aligned}\sqrt[3]{1728} &= \sqrt{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3} \\ &= \sqrt{(2 \cdot 2 \cdot 3)(2 \cdot 2 \cdot 3)(2 \cdot 2 \cdot 3)} \\ &= \sqrt{12 \cdot 12 \cdot 12} \\ &= 12\end{aligned}$$



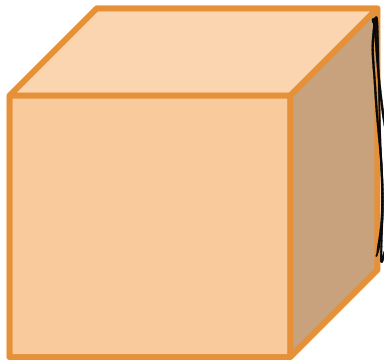
Votre tour: Trouve la racine cubique de 2744

Méthode 2: Décomposition en facteurs premiers

$$\begin{aligned}\sqrt[3]{2744} &= \sqrt{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7} \\ &= 14\end{aligned}$$

Exemple: Résoudre des problèmes à l'aide de racines carrées

Un cube a un volume de 512 cm^3 . Quelle est l'aire totale de ce cube?



$$l = 8 \text{ cm}$$

$$A_1 = b(l \times l)$$

$$A_1 = b l^2$$

$$= b(8)^2$$

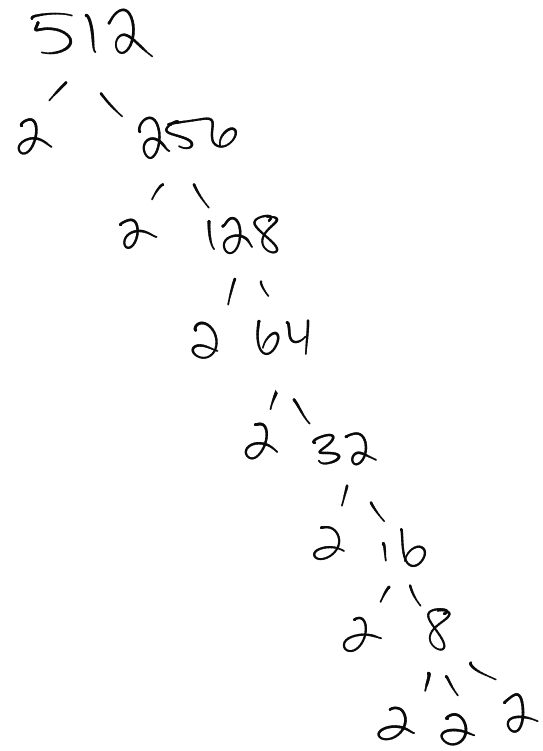
$$= b(64 \text{ cm}^2)$$

$$A_t = 384 \text{ cm}^2$$

$$\sqrt[3]{V} = \sqrt[3]{l^3}$$

$$\sqrt[3]{V} = l$$

$$\sqrt[3]{(2 \cdot 2 \cdot 2)(2 \cdot 2 \cdot 2)(2 \cdot 2 \cdot 2)} = l = 8 \text{ cm}$$



Exemple: Résoudre des problèmes à l'aide de racines carrées

Est-il possible de construire un cube fait de 2 000 cubes emboîtables? Justifie ta réponse. \Rightarrow Est 2000 un cube parfait?

2000

2 $\sqrt{1000}$

2 $\sqrt{500}$

2 $\sqrt{250}$

2 $\sqrt{125}$

5 $\sqrt{25}$

5 $\sqrt{5}$

$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$$

$$(2 \cdot 5)(2 \cdot 5)(2 \cdot 5)(2) \quad \parallel$$

Non, parce que je ne peux pas diviser les facteurs premiers en 3 groupes égaux.