

Nome: _____

1. Completa:

$$\underline{\quad}^2 = 4$$

$$\sqrt{49} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad}^2 = 36$$

$$\sqrt{121} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad}^3 = 4$$

$$\sqrt[3]{8} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad}^3 = 125$$

$$\sqrt[3]{27} = \underline{\quad}$$

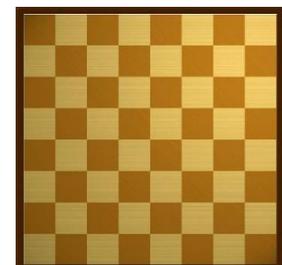
A **raiz quadrada** de um número (não negativo) é outro número que elevado a dois é igual ao primeiro.

A **raiz cúbica** de um número é outro número que elevado a três é igual ao primeiro.

2. Sabendo que a área de um quadrado é 49 cm^2 , determina o seu comprimento do lado.

3. Considera o número 20. Em que quadrados perfeitos está compreendido?

4. Um tabuleiro de xadrez tem a forma de um quadrado, dividido em 64 quadrados pequenos, todos geometricamente iguais (casas). O tabuleiro tem 576 cm^2 . Qual é, em centímetros, o comprimento do lado de cada uma das casas do tabuleiro de xadrez?



7.º ano

Raiz quadrada e Raiz cúbica

5. O Sr. Manuel decidiu instalar aquecimento central na sua casa. Notou que, para que o rendimento fosse maximizado, devia vedar a janela do quarto da sua filha, que tem $2 m^2$ de área e a forma de um quadrado.

Na loja onde se vende fita isoladora, só se vende um número inteiro de metros. Cada metro de fita custa 5€. Quanto gastará o Sr. Manuel?

6. Qual é o comprimento da aresta de um cubo com $1111 cm^3$ de volume? Apresenta o resultado arredondado às décimas.

7. Considera o número 620. Entre que cubos perfeitos está compreendido?

8. Indica dois números naturais mais próximos entre os quais se encontra compreendida a raiz cúbica de 117. Mostra como chegaste à tua resposta.

9. Determina o volume de um cubo cuja face tem $144 m^2$ de área.

10. A Laurinda foi a uma estação dos correios para enviar um foliar de Chaves para a sua filha. Para isso, colocou o foliar numa caixa cúbica de 64000 cm^3 de volume e atou a caixa, de forma sugerida na figura.



Sabendo que o laço tem 50 cm, determina a quantidade de fita que a Laurinda utilizou para atar a caixa. Mostra como chegaste à tua resposta.

11. A Madalena pensa arrumar um cubo de madeira com 800 cm^3 de volume numa caixa de sapatos com 18,5 cm de altura, 21 cm de largura e 30 cm de comprimento. Será que a Madalena consegue fechar a caixa? Mostra como chegaste à tua resposta.

12. O Sr. Matias guarda as suas ferramentas de jardinagem numa caixa cúbica de madeira com 500 dm^3 de volume. Como a caixa é pequena para todas as suas ferramentas, decidiu contruir uma nova caixa com o dobro do volume. Quais são as dimensões que a nova caixa deve ter? Mostra como chegaste à tua resposta.

13. A Filipa quer construir, em cartolina, o modelo de um cubo com 343 dm^3 de volume. Determina a quantidade de cartolina que a Filipa tem de comprar para construir as faces do cubo. Mostra como chegaste à tua resposta.
14. A Sofia tem uma piscina quadrada que costuma cobrir com um toldo quadrado com 81 m^2 de área.
- 14.1. O pai da Sofia pretende colocar uma rede de proteção à volta da piscina. Sabendo que o metro linear de rede custa 2,30€, que valor vai o pai da Sofia gastar?
- 14.2. Sabendo que a piscina tem 3 metros de profundidade, calcula a quantidade de água, em litros, necessária para encher a piscina.
15. A Joana quer construir um aquário de forma cúbica, sem tampa, com 729 dm^3 de volume. Determina, em cm^2 a quantidade de vidro que a Joana vai precisar.