

Escola: _____

Aluno: _____ 8º ano: _____

Professora Michelle - Matemática

Como calcular raízes cúbicas

Questão 1 - Observe a tabela e complete os valores que faltam:

Número	número ³	$\sqrt[3]{\text{número}}$
0	$0^3 = 0 \times 0 \times 0 = 0$	$\sqrt[3]{0} = 0$
1	$1^3 = 1 \times 1 \times 1 = 1$	$\sqrt[3]{1} = 1$
2	$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$	$\sqrt[3]{8} = 2$
3	$3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$	$\sqrt[3]{27} = 3$
4	$4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$	$\sqrt[3]{64} = 4$
5	$5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$	$\sqrt[3]{125} = 5$
6	$6^3 = \quad \times \quad \times \quad =$	$\sqrt[3]{\quad} =$
7	$7^3 = \quad \times \quad \times \quad =$	$\sqrt[3]{\quad} =$
8	$8^3 = \quad \times \quad \times \quad =$	$\sqrt[3]{\quad} =$
9	$9^3 = \quad \times \quad \times \quad =$	$\sqrt[3]{\quad} =$
10	$10^3 = \quad \times \quad \times \quad =$	$\sqrt[3]{\quad} =$

11	$3 = \quad \times \quad \times \quad =$	$\sqrt[3]{\quad} =$
12	$3 = \quad \times \quad \times \quad =$	$\sqrt[3]{\quad} =$
13	$3 = \quad \times \quad \times \quad =$	$\sqrt[3]{\quad} =$
14	$3 = \quad \times \quad \times \quad =$	$\sqrt[3]{\quad} =$
15	$3 = \quad \times \quad \times \quad =$	$\sqrt[3]{\quad} =$
16	$3 = \quad \times \quad \times \quad =$	$\sqrt[3]{\quad} =$
17	$3 = \quad \times \quad \times \quad =$	$\sqrt[3]{\quad} =$
18	$3 = \quad \times \quad \times \quad =$	$\sqrt[3]{\quad} =$
19	$3 = \quad \times \quad \times \quad =$	$\sqrt[3]{\quad} =$
20	$3 = \quad \times \quad \times \quad =$	$\sqrt[3]{\quad} =$

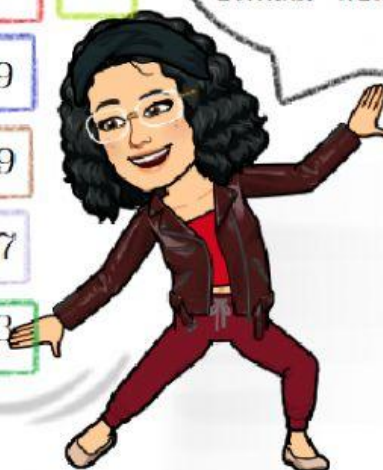
Uma outra forma de calcular a raiz cúbica é usando a fatoração. Vamos calcular $\sqrt[3]{64}$.

64 | 2
32 | 2
16 | 2
8 | 2
4 | 2
2 | 2
1 | 2⁶



$$\sqrt[3]{64} = \sqrt[3]{2^6} = 2^{\frac{6}{3}} = 2^2$$

2	3	5
7	11	13
17	19	
23	29	
31	37	
41	43	



Lembre-se que na
fatoração só podemos
utilizar números primos!

Questão 2 - Use o método da fatoração para calcular as raízes a seguir:

f) $\sqrt[3]{17576}$

Agora vamos simplificar as raízes: Organize as contas a seguir, arrastando as etapas para suas respectivas raízes.

a) $\sqrt[3]{1000} =$

$$\sqrt[3]{2^9 \cdot 5^3} = 2^3 \cdot 5 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 = 40$$

b) $\sqrt[3]{8000} =$

$$\sqrt[3]{5^6} = 5^2 = 5 \cdot 5 = 25$$

c) $\sqrt[3]{64000} =$

$$\sqrt[3]{2^3 \cdot 5^3} = 2 \cdot 5 = 10$$

d) $\sqrt[3]{15625} =$

$$\sqrt[3]{3^3 \cdot 7^3} = 3 \cdot 7 = 21$$

e) $\sqrt[3]{9261} =$

$$\sqrt[3]{2^3 \cdot 13^3} = 2 \cdot 13 = 26$$

f) $\sqrt[3]{17576} =$

$$\sqrt[3]{2^6 \cdot 5^3} = 2^2 \cdot 5 = 2 \cdot 2 \cdot 5 = 20$$

*Ao finalizar a
atividade, clique no
botão finish!*

