



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
E.M.E.B. "JORNALISTA GRANDUQUE JOSÉ"

Rua Marechal Deodoro, 815 – Bairro Centro – Ribeirão Corrente - SP. CEP: 14445-000 - Fone: (16) 3749.1017
Ato de Criação: Lei Municipal Nº 986, de 20 de março de 2008 Email - granduquejose@educacao.sp.gov.br

ESTUDO EM CASA – DISTANCIAMENTO SOCIAL – COVID 19
ATIVIDADES DE MATEMÁTICA – 8º ANO A, B e C
1ª e 2ª SEMANA: DE 08/02/2021 a 19/02/2021 – 1º BIMESTRE

Prof.^a GABRIELA PIMENTA BARBOSA MENDES
Prof.^a KARINA APARECIDA MATIAS ALVES BERTELI

Orientações:

- Não deixe de participar das aulas pelo chat da sala para tirar suas dúvidas.
- A atividade pode ser copiada no caderno ou impressa e colada.
- **DEVOLUTIVAS PARA A PROFESSORA POR FOTO FIQUE ATENTO (A)**

TEMA: POTÊNCIA E RAÍZ QUADRADA

EXPLICAÇÃO: Todos vocês devem já ter visto a tabuada alguma vez.

0 x 0 = 0	1 x 0 = 0	2 x 0 = 0	3 x 0 = 0	4 x 0 = 0
0 x 1 = 0	1 x 1 = 1	2 x 1 = 2	3 x 1 = 3	4 x 1 = 4
0 x 2 = 0	1 x 2 = 2	2 x 2 = 4	3 x 2 = 6	4 x 2 = 8
0 x 3 = 0	1 x 3 = 3	2 x 3 = 6	3 x 3 = 9	4 x 3 = 12
0 x 4 = 0	1 x 4 = 4	2 x 4 = 8	3 x 4 = 12	4 x 4 = 16
0 x 5 = 0	1 x 5 = 5	2 x 5 = 10	3 x 5 = 15	4 x 5 = 20
0 x 6 = 0	1 x 6 = 6	2 x 6 = 12	3 x 6 = 18	4 x 6 = 24
0 x 7 = 0	1 x 7 = 7	2 x 7 = 14	3 x 7 = 21	4 x 7 = 28
0 x 8 = 0	1 x 8 = 8	2 x 8 = 16	3 x 8 = 24	4 x 8 = 32
0 x 9 = 0	1 x 9 = 9	2 x 9 = 18	3 x 9 = 27	4 x 9 = 36
5 x 0 = 0	6 x 0 = 0	7 x 0 = 0	8 x 0 = 0	9 x 0 = 0
5 x 1 = 5	6 x 1 = 6	7 x 1 = 7	8 x 1 = 8	9 x 1 = 9
5 x 2 = 10	6 x 2 = 12	7 x 2 = 14	8 x 2 = 16	9 x 2 = 18
5 x 3 = 15	6 x 3 = 18	7 x 3 = 21	8 x 3 = 24	9 x 3 = 27
5 x 4 = 20	6 x 4 = 24	7 x 4 = 28	8 x 4 = 32	9 x 4 = 36
5 x 5 = 25	6 x 5 = 30	7 x 5 = 35	8 x 5 = 40	9 x 5 = 45
5 x 6 = 30	6 x 6 = 36	7 x 6 = 42	8 x 6 = 48	9 x 6 = 54
5 x 7 = 35	6 x 7 = 42	7 x 7 = 49	8 x 7 = 56	9 x 7 = 63
5 x 8 = 40	6 x 8 = 48	7 x 8 = 56	8 x 8 = 64	9 x 8 = 72
5 x 9 = 45	6 x 9 = 54	7 x 9 = 63	8 x 9 = 72	9 x 9 = 81

E também já devem ter ouvido falar de Potências e Raízes Quadradas.

As potências são multiplicações por números iguais, assim:

$$3^2 = 3 \cdot 3 = 9$$

$$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

O número pequeno “em cima” nos mostra a quantidade de vezes que o valor deve ser multiplicado.

Já a Raiz Quadrada é o inverso da potência de 2. Temos a seguir alguns exemplos:



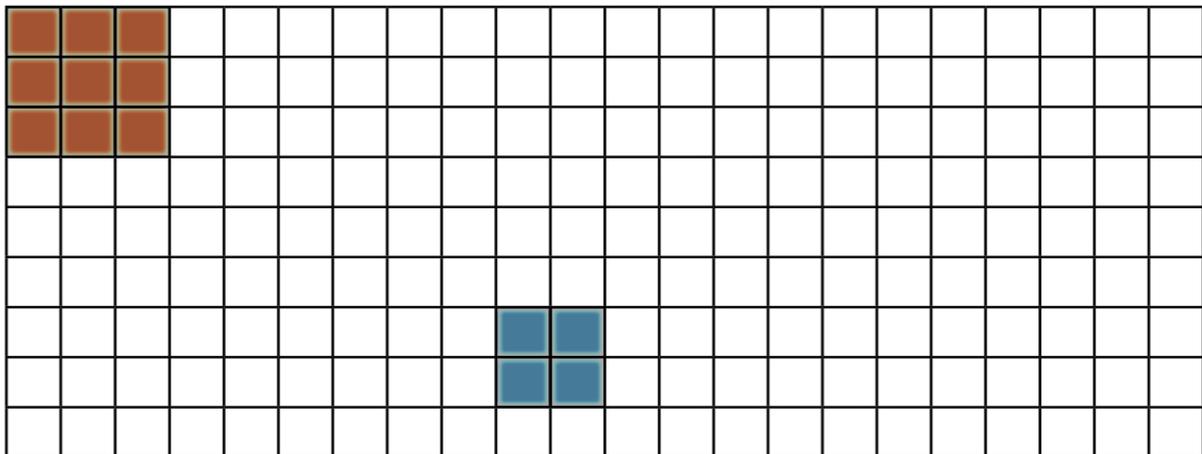
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
E.M.E.B. "JORNALISTA GRANDUQUE JOSÉ"

Rua Marechal Deodoro, 815 – Bairro Centro – Ribeirão Corrente - SP. CEP: 14445-000 - Fone: (16) 3749.1017
Ato de Criação: Lei Municipal Nº 986, de 20 de março de 2008 Email - granduquejose@educacao.sp.gov.br

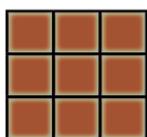
Potências de 2	Raíz Quadrada
$1^2 = 1$	$\sqrt{1} = 1$
$2^2 = 4$	$\sqrt{4} = 2$
$3^2 = 9$	$\sqrt{9} = 3$
$4^2 = 16$	$\sqrt{16} = 4$
$5^2 = 25$	$\sqrt{25} = 5$
$6^2 = 36$	$\sqrt{36} = 6$
$7^2 = 49$	$\sqrt{49} = 7$
$8^2 = 64$	$\sqrt{64} = 8$
$9^2 = 81$	$\sqrt{81} = 9$
$10^2 = 100$	$\sqrt{100} = 10$

AGORA É SUA VEZ: ATIVIDADE 1 - POTENCIAÇÃO COM EXPOENTES INTEIROS

- 1.1 Utilizando um como unidade de medida, forme quadrados e pinte-os. Em seguida, escreva a quantidade de quadradinhos pintados, conforme o exemplo:



Exemplo:



$$= 9 = 3 \cdot 3 = 3^2$$



$$= 4 = 2 \cdot 2 = 2^2$$



Quando escrevemos $3^2=9$ ou $2^2=4$, temos uma operação de potenciação. Lemos 3^2 , três elevado ao quadrado e 2^2 , dois elevado ao quadrado.

- 1.2 Escreva os 10 primeiros números naturais quadrados perfeitos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
E.M.E.B. "JORNALISTA GRANDUQUE JOSÉ"

Rua Marechal Deodoro, 815 – Bairro Centro – Ribeirão Corrente - SP. CEP: 14445-000 - Fone: (16) 3749.1017
Ato de Criação: Lei Municipal Nº 986, de 20 de março de 2008 Email - granduquejose@educacao.sp.gov.br

1.3 Observe os cubos a seguir. Complete com os dois próximos cubos:

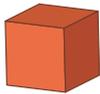


Figura 1

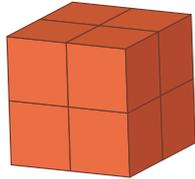


Figura 2

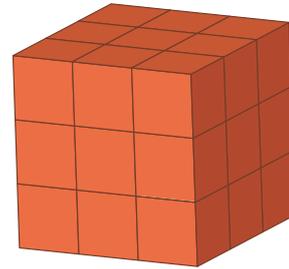


Figura 3

1.4 Faça a contagem dos cubos, utilizando  como unidade de medida:

Figura 1 _____ Figura 2 _____ Figura 3 _____



1.5 Escreva os dez primeiros números naturais elevados ao cubo:

1.6 Escreva as potências abaixo na forma de produto e escreva por extenso cada uma:

a) 7^2 _____

b) 8^4 _____

c) 12^3 _____

d) 2^5 _____

ATIVIDADE 2: ESTIMANDO RAIZ QUADRADA

2.1- Você já escreveu os 10 primeiros números quadrados perfeitos anteriormente. Agora, extraia a raiz quadrada de cada um deles. Após a extração das raízes, compare os resultados obtidos. Registre sua conclusão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
E.M.E.B. "JORNALISTA GRANDUQUE JOSÉ"

Rua Marechal Deodoro, 815 – Bairro Centro – Ribeirão Corrente - SP. CEP: 14445-000 - Fone: (16) 3749.1017
Ato de Criação: Lei Municipal Nº 986, de 20 de março de 2008 Email - granduquejose@educacao.sp.gov.br

2.2- Você já escreveu e extraiu a raiz quadrada dos 10 primeiros números quadrados perfeitos. No entanto, nem todo número é um quadrado perfeito.

Exemplo: o número 6 não é quadrado perfeito, então não tem raiz quadrada exata. Mas, é possível estimar sua raiz quadrada.

Sabe-se que 6 está entre os quadrados perfeitos 4 e 9, isto é, $4 < 6 < 9$.

Visto que $\sqrt{4} = 2$ e $\sqrt{9} = 3$, então $\sqrt{6}$ está entre 2 e 3, isto é, $\sqrt{4} < \sqrt{6} < \sqrt{9}$.

Para estimar a raiz quadrada não exata, podemos fazer:

$$(2,1)^2 = 4,41 \quad (2,2)^2 = 4,84 \quad (2,3)^2 = 5,29 \quad (2,4)^2 = 5,76 \quad (2,5)^2 = 6,25$$

Considerando uma casa decimal, podemos encontrar aproximadamente $\sqrt{6}$, o que nos leva a concluir que, $\sqrt{6}$ está entre 2,4 e 2,5.

2.3 Seguindo esse raciocínio estime o valor das raízes quadradas dos números a seguir:

a) $\sqrt{28} =$

b) $\sqrt{63} =$

2.4 Escreva as potências dadas de modo que elas sejam expressas em forma de radical:

Modelo:

Expoente Fracionário

$$4^{\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{4^2}$$

a) $3^{\frac{1}{2}}$

b) $234^{\frac{3}{4}}$

c) $32^{\frac{5}{7}}$

d) $175^{\frac{3}{8}}$

OBS: Todas as atividades acima estão no caderno do aluno "SP FAZ ESCOLA"