

Tabela de Conversão: Expoente Decimal para Fração

Expoente Decimal	Fração Equivalente	Exemplo de Uso (base $a$ )
0,2	$\frac{1}{5}$	$a^{0,2} = a^{\frac{1}{5}} = \sqrt[5]{a}$
0,25	$\frac{1}{4}$	$a^{0,25} = a^{\frac{1}{4}} = \sqrt[4]{a}$
0,5	$\frac{1}{2}$	$a^{0,5} = a^{\frac{1}{2}} = \sqrt{a}$
0,75	$\frac{3}{4}$	$a^{0,75} = a^{\frac{3}{4}} = \sqrt[4]{a^3}$
0,3̄ (dízima)	$\frac{1}{3}$	$a^{0,3̄} = a^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{a}$
0,6̄ (dízima)	$\frac{2}{3}$	$a^{0,6̄} = a^{\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{a^2}$
0,125	$\frac{1}{8}$	$a^{0,125} = a^{\frac{1}{8}} = \sqrt[8]{a}$
0,1	$\frac{1}{10}$	$a^{0,1} = a^{\frac{1}{10}} = \sqrt[10]{a}$
0,06̄ (dízima)	$\frac{1}{15}$	$a^{0,06̄} \approx a^{\frac{1}{15}}$ (pouco comum)

Dicas Importantes:

1. Expoentes negativos:  
Lembre-se de que  $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ .  
Exemplo:

$$\left(\frac{1}{32}\right)^{-0,2} = \left(\frac{1}{32}\right)^{-\frac{1}{5}} = 32^{\frac{1}{5}} = \sqrt[5]{32} = 2$$

2. Dízimas periódicas:

- 0,3̄ =  $\frac{1}{3}$
- 0,6̄ =  $\frac{2}{3}$
- 0,1̄ =  $\frac{1}{9}$  (menos comum)

3. Bases compostas:  
Sempre decompõe a base em potências de números primos para facilitar.  
Exemplo:  
 $64 = 2^6$  ou  $8^2$ ,  
 $4096 = 2^{12}$  ou  $16^3$ .