

NOME:

DATA:

## Exercício de potência de expoente racional 9º ano

1. Veja dois modos de calcular  $625^{0,25}$

$$625^{0,25} = 625^{\frac{1}{4}} = \sqrt[4]{625} = 5$$
$$625^{0,25} = (5^4)^{0,25} = 5^{4 \cdot 0,25} = 5^1 = 5$$

Agora, calcule utilizando o método que preferir.

a.  $49^{\frac{1}{2}}$   $49^{\frac{1}{2}}$

b.  $125^{\frac{1}{3}}$   $125^{\frac{1}{3}}$

c.  $8^{\frac{4}{3}}$   $8^{\frac{4}{3}}$

d.  $25^{\frac{3}{2}}$   $25^{\frac{3}{2}}$

2. Escreva empregando radicais:

a.  $10^{\frac{4}{5}}$   $10^{\frac{4}{5}}$

b.  $10^{\frac{1}{2}}$   $10^{\frac{1}{2}}$

c.  $5^{\frac{1}{3}}$   $5^{\frac{1}{3}}$

d.  $6^{0,5}$   $6^{0,5}$

3. Calcule:

a.  $0,0027^{\frac{1}{3}}$   $0,0027^{\frac{1}{3}}$

b.  $16^{1,25}$   $16^{1,25}$

c.  $8^{\frac{1}{3}} + 3^0 - 2 * 4^{0,5}$   $8^{\frac{1}{3}} + 3^0 - 2 * 4^{0,5}$

d.  $27^{0,333...} + 27^{-\frac{2}{3}}$   $27^{0,333...} + 27^{-\frac{2}{3}}$

4. Calcule:

a.  $4^{-1} - 3 * (-2)^1 + 25^{\frac{1}{2}}$   $4^{-1} - 3 * (-2)^1 + 25^{\frac{1}{2}}$

$$b. \frac{2^{\frac{1}{2}} + 3^0 + 4^{-\frac{1}{2}}}{(0,001)^{\frac{1}{3}} * 100^{\frac{3}{2}}} \quad \frac{2^{\frac{1}{2}} + 3^0 + 4^{-\frac{1}{2}}}{(0,001)^{\frac{1}{3}} * 100^{\frac{3}{2}}}$$

c.

$$d. \left(\frac{81}{16}\right)^{0,75} - \left(\frac{2}{3}\right)^{-1} \quad \left(\frac{81}{16}\right)^{0,75} - \left(\frac{2}{3}\right)^{-1}$$

5. Qual é o expoente para cada uma das igualdades?

a.  $4^x = 1$      $4^x = 1$

b.  $4^x = 2$      $4^x = 2$

c.  $4^x = 4$      $4^x = 4$

d.  $4^x = 8$      $4^x = 8$

GABARITO

Questão 1	Questão 2	Questão 3	Questão 4	Questão 5
a) 7 b) 5 c) 16 d) 125	a) $\sqrt[4]{10^4}$ b) $\sqrt{10}$ c) $\sqrt[2]{10^{-2}}$ d) $\sqrt[3]{5}$	a) 0,3 b) 32 c) -1 d) 28/9	a) 45/4 b) $\frac{3+2\sqrt{2}}{2}$ c) 1000 d) 15/8	a) 0 b) $\frac{1}{2}$ c) 1 d) $\frac{3}{2}$