

ESTUDANTE:

DATA:

TURMA:

PROPRIEDADES DE POTÊNCIA

Potência com base negativa:

1) Assinale com um X a alternativa correta:

a) Em uma potência cuja a base é um número negativo e o expoente é um número **par**,
☐ O resultado é um número positivo. ☐ O resultado é um número negativo.

b) Em uma potência cuja a base é um número negativo e o expoente é um número **ímpar**,
☐ O resultado é um número positivo. ☐ O resultado é um número negativo.

2) Marque com um X as alternativas VERDADEIRAS.

a) ☐ $(-2)^3 = -8$

b) ☐ $(-10)^2 = -100$

c) ☐ $(-1)^{16} = -1$

d) ☐ $(-10)^7 = -10\,000\,000$

e) ☐ $(-3)^3 = -27$

3) Marque com um X as alternativas CORRETAS.

a) ☐ $3^{-3} = \frac{1}{3^3} = \frac{1}{27}$

b) ☒ $-15^{-3} = \frac{1}{(-15)^3} = \frac{1}{3375}$

c) ☐ $(10)^{-4} = \frac{1}{-10^4} = \frac{1}{-10000}$

d) ☐ $(-10)^{-2} = \frac{1}{-10^2} = \frac{1}{-100}$

e) ☐ $\left(\frac{2}{5}\right)^{-2} = \left[\frac{5}{2}\right]^2 = \frac{25}{4}$

f) ☐ $(-10)^{-2} = \frac{1}{(-10)^2} = \frac{1}{100}$

4) Ligue cada igualdade a uma propriedade das Potências.

$$5^2 \times 2^2 = 10^2$$

$$(7^6)^3 = 7^{18}$$

$$4^7 : 4^2 = 4^5$$

$$2^4 = 2^{-1} \times 2^5$$

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

$$(a.b)^m = a^m . b^m$$

$$(a^m)^n = a^{m.n}$$

$$a^m : a^n = a^{m-n}$$

5) Escreva o valor de:

a) $\left(-\frac{1}{10}\right)^2$

d) $(-3,6)^2$

b) $\left(-\frac{5}{12}\right)^0$

e) $(+6,4)^2$

c) $(+0,5)^3$

f) $(+7,6)^0$

6) Calcule o valor de A na expressão

$$A = (+0,8) : (-0,2)^2 + (-2,7) : (-0,3)^2.$$

7) Sendo $x = 3^{-1}$, $y = 6^{-1}$ e $z = 9^{-1}$, calcule o valor da expressão $y + z - x$.

8) Escreva na forma de potência com expoente inteiro negativo os seguintes números racionais:

a) 0,001

c) 0,01

b) 0,000001

d) 0,0000001

9) Sabe-se que $a = 2^{-5}$ e $b = 4^{-3}$. Se você dividir o número a pelo número b , qual será o resultado?

10) Determine o valor das seguintes expressões numéricas:

a) $\left(1 - \frac{2}{3}\right)^{-4}$

b) $\left(\frac{5}{4} - 1\right)^{-3}$

DEIXE SEU COMENTÁRIO: