

ESTUDANTE: [Redacted]

DATA: [Redacted]

TURMA: [Redacted]

## 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 comum 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.

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

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

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

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

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

$$(a \cdot b)^m = a^m \cdot b^m$$

$$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$$

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

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)  $0,0000001$

10) Determine o valor das seguintes expressões numéricas:

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

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

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

DEIXE SEU COMENTÁRIO: