

Lista de Exercícios - Potenciação

Matemática - 8º Ano

26 de março de 2025

Definição de Potenciação

Resolva as expressões abaixo:

1. 2^3
2. 2.5^2
3. $(1.2)^4$
4. 5^4
5. 0.4^3
6. $\left(\frac{2}{3}\right)^2$
7. 7^2
8. 1.1^5
9. $\left(\frac{5}{8}\right)^3$
10. 10^3
11. 0.25^2
12. $\left(\frac{4}{9}\right)^4$
13. 3^5
14. $\left(\frac{7}{5}\right)^2$
15. $0.333\dots^3$

Propriedades da Potenciação

Resolva aplicando as propriedades da potenciação:

1. $2^3 \times 2^4$
2. $5^6 \div 5^2$
3. $(3^2)^3$
4. $7^5 \times 7^{-3}$
5. $(2 \times 3)^4$
6. $\left[\left(\frac{3}{2}\right)^2\right]^3$

Potências de Base 10

Resolva as seguintes expressões:

1. 10^3 ; 10^6 ; 10^{-2}
2. 5×10^4 ; $3,2 \times 10^{-3}$
3. $4,25 \times 10^{-5}$; $23,06 \times 10^{-3}$

Potências de Expoente Negativo

Reescreva as expressões com expoente positivo:

1. 2^{-3}
2. 5^{-2}
3. 10^{-4}
4. $\frac{1}{3^{-2}}$
5. $\left(\frac{2}{5}\right)^{-3}$
6. $\left[\left(\frac{3}{2}\right)^{-2}\right]^{-3}$

Substituição de Variáveis

Considere $x = 2^3$, $y = 5^{-2}$ e $z = 10^1$. Substitua e resolva:

1. $x + y - z$
2. $\frac{x^2}{z} + y$
3. $(x \times y)^z$

Substituição de Variáveis

1. Sendo $a = 2^7 \times 3^8 \times 7$ e $b = 2^5 \times 3^6$, o quociente de a por b é igual a:

- (a) 252 (c) 36
(b) 126 (d) 48

2. Um número é expresso por $(2^6 \div 2^4) + 2^2$

- (a) 2^3 (c) 2^4
(b) 2^0 (d) 2^5

3. Se $x = 3^6$ e $y = 9^3$, podemos afirmar que:

