

1º ano G

MATEMÁTICA DO COTIDIANO

Potenciação 2

Potência com expoente negativo

Seja a um número real diferente de zero, e n um número natural, chamamos de potência de base a e expoente $-n$ o número a^{-n} , que é o número inverso de a^n .

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

Por exemplo: Seja a multiplicação $3 \times 3 \times 3 \times 3$, temos uma sequência do número 3 multiplicado 4 vezes. Assim, podemos simplificar da seguinte forma:

Agora com expoente negativo.

$$3^4 = 81$$

$$3^{-4} = \frac{1}{3^4} = \frac{1}{81}$$

Obs.: Com número negativo será

formada uma fração, sempre com numerador 1 e denominador será o resultado da potência calculada, conforme já foi mostrada.

Expoente igual a 1.

Neste caso, todas as potências com expoente 1 é igual a base. Logo:

- $a^1 = a$

Exemplo:

- $2^1 = 2$
- $25^1 = 25$
- $10^1 = 10$

- $20^1 = 20$
- $1000^1 = 1000$
- $200^1 = 200$
- $5^1 = 5$

Expoente igual a zero.

Neste caso, todas as potências com expoente igual a zero é igual a 1. Logo:

- $a^0 = 1$

Exemplo:

- $3^0 = 1$
- $8^0 = 1$

Qualquer potência que possui na base o número 1 é igual a 1.

$$1^n = 1$$

Exemplo: $1^{100} = 1$

“Quanto mais você estudar, mais você aprenderá e se aproximará da realização dos seus sonhos. Você é capaz de se tornar tudo aquilo que acreditar ser.”