

QUADRADOS PERFEITOS

Quadrados perfeitos

De acordo com a geometria, quadrados perfeitos são as figuras geométricas que possuem todos os lados exatamente iguais, sendo o valor de sua **área** a **multiplicação de um mesmo número**.

Por exemplo: um quadrado com 8 cm de lado terá como sua área $8 \times 8 = 64 \text{ cm}^2$.

Sendo assim, o termo “quadrado perfeito” também é adotado para indicar o resultado da multiplicação de um número por ele mesmo.

Operação	Quadrado Perfeito
1x1	1
2x2	4
3x3	9
4x4	16
5x5	25
6x6	32
7x7	49
8x8	64
9x9	81
10x10	100

05
min

Uma vez que o quadrado perfeito de um número será o próprio número elevado ao quadrado (x^2), a raiz do resultado de seu quadrado perfeito será ele mesmo.

Por exemplo: $2^2 (2 \times 2) = 4$. A raiz de 4 será 2 ($\sqrt{4} = 2$).

10
min

15
min

Operação	Quadrado Perfeito
11x11	121
12x12	144
13x13	169
14x14	196
15x15	225
16x16	256
17x17	289
18x18	324
19x19	361
20x20	400



Atenção!

20
min

Nem sempre os números terminados em 0 serão o quadrado perfeito de outro número! Por exemplo, $\sqrt{4000}$ não tem raiz inteira; portanto, não é considerado um quadrado perfeito.

Potências de 10

É bastante recorrente o aparecimento de potências de base 10 em provas de concurso. Logo, algumas regras básicas para a resolução de questões desse tipo são:

1. Todo número elevado a 0 é igual a 1. Sendo assim, uma potência de base 10 elevada a 0 (10^0) será igual a 1.

$$10^0 = 1$$

$$10^1 = 10$$

$$10^2 = 100$$

$$10^3 = 1000$$

$$10^4 = 10000$$

2. Para as potências de base 10, basta lembrar que o número localizado no expoente (o número da potência que o 10 será elevado), corresponderá a quantidade de zeros que existirão depois do 1 no resultado.

Exemplo: $10^3 = 1000$, o 10 foi elevado a 3 e, por esse motivo, o resultado final será 1000, com 3 zeros ao final.

Potências negativas

Geralmente são utilizadas para representar a divisão de um número menor que o número pelo qual ele será dividido. Um exemplo no caso das potências de base 10: $1 \div 10 = 0,1$

$$0,1 = 10^{-1}$$

Este material foi elaborado pela equipe pedagógica do Gran Cursos Online, de acordo com a aula preparada e ministrada pela professora Karine Waldrich.

ANOTAÇÕES