

## Notação Científica

A notação científica serve para expressar números muito grandes ou muito pequenos. A segredo é multiplicar um numero pequeno por uma potência de 10.

A forma de uma Notação científica é:  $m \cdot 10^E$  e, onde m significa mantissa e E significa ordem de grandeza. A mantissa SEMPRE será um valor em módulo entre 1 e 10.

### Transformando

Para transformar um numero grande qualquer em notação científica, devemos deslocar a vírgula para a esquerda até o primeiro algarismo desta forma:

200 000 000 000 » 2,00 000 000 000

note que a vírgula avançou 11 casas para a esquerda, então em notação científica este numero fica:  $2 \cdot 10^{11}$ .

Para com valores muito pequenos, é só mover a virgula para a direita, e a cada casa avançada, diminuir 1 da ordem de grandeza:

0,0000000586 » movendo a virgula para direita » 5,86 (avanço de 8 casas) »  $5,86 \cdot 10^{-8}$

-12.000.000.000.000 »  $-1,2 \cdot 10^{13}$

### EXERCÍCIOS – NOTAÇÃO CIENTÍFICA

Um número escrito em notação científica segue o seguinte modelo:  $g \cdot 10^n$ , onde  $0 < g < 9,9$

Exemplos:

$$20\,000 = 2 \cdot 10^4$$

$$120 = 1,2 \cdot 10^2$$

$$0,005 = 5 \cdot 10^{-3}$$

$$0,000094 = 9,4 \cdot 10^{-5}$$

1. Coloque os números abaixo em notação científica:

a) 8 000

b) 40 000

c) 45 000

d) 458 000

e) 61 000 000 000

f) 15 000

g) 9 000 000 000

h) 600 000

i) 30 000 000

j) 500 000 000 000 000

k) 80 000

l) 7 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000

2. Coloque os números abaixo em notação científica:

a) 0,01

b) 0,0001

c) 0,0004

d) 0,00000007

e) 0,00000001

f) 0,00000000000000006

g) 0,000005

h) 0,2

i) 0,007

j) 0,00008

k) 0,0006

l) 0,000095

3. Coloque os números abaixo em notação científica:

a) 23419

b) 0,000436

c) 253756,42

d) 0,0000000475

e) 123,8763

f) 1236,840

g) 422

h) 0,000000000000211

i) 0,000238

j) 910

k) 0,0000000586

l) 6789