

Resoluções da atividade complementar - MAT8_01NUM02

1) Reescreva os números em sua forma inteira:

- a) $2,08 \times 10^4 = 20.800$
- b) $2,08 \times 10^3 = 2.080$
- c) $2,08 \times 10^2 = 208$
- d) $2,08 \times 10^1 = 20,8$
- e) $2,08 \times 10^0 = 2,08$

2) Circule o maior número entre os dois, se houver:

- a) $2,54 \times 10^3$ ou $3,65 \times 10^2$
- b) $6,1 \times 10^7$ ou $6,01 \times 10^7$
- c) 8×10^2 ou 8×10^8
- d) 1×10^3 ou 2×10^2
- e) $7,54 \times 10^3$ ou $7,540 \times 10^3$ (iguais)

3) [Desafio] O sistema de estrelas mais próximo do nosso sol é composto por Alpha Centauri A, Alpha Centauri B e Proxima Centauri. Elas estão na constelação de Centaurus e aparecem como as estrelas mais brilhantes do nosso céu. Alpha Centauri A e B estão há 41.200.000.000.000 km do nosso sol. Proxima Centauri está há 39.900.000.000.000 km. Um ano luz equivale a $9,5 \times 10^{15}$ m. Calcule a distância de cada estrela em relação ao nosso sol em anos luz.

Resposta:

$$\text{Alpha} = 41.200.000.000.000 \text{ km} = 41.200.000.000.000.000 \text{ m} = 4,12 \times 10^{16}$$

$$\frac{4,12 \cdot 10^{16}}{9,5 \cdot 10^{15}} = \frac{4,12 \cdot 10^{16-15}}{9,5} = \frac{4,12 \cdot 10^1}{9,5} = \frac{41,2}{9,5} = 4,3368 = 4,3 \text{ anos luz}$$

$$\text{Proxima} = 39.900.000.000.000 \text{ km} = 39.900.000.000.000.000 \text{ m} = 3,99 \times 10^{16}$$

$$\frac{3,99 \cdot 10^{16}}{9,5 \cdot 10^{15}} = \frac{3,99 \cdot 10^{16-15}}{9,5} = \frac{3,99 \cdot 10^1}{9,5} = \frac{39,9}{9,5} = 4,2 \text{ anos luz}$$

O desafio fica por conta da propriedade de divisão de potências de mesma base. O uso de calculadora é permitido, mas importante é o aluno entender que representando em Notação Científica ele consegue simplificar a operação até mesmo para conferir o resultado.