

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina

Matemática

Professor(a)

Rachel Lucena

Ano

9º

Turma

Data

Lista de exercícios n° 05.

1. O coração humano bate cerca de **110 000 000** de vezes em três anos. Escreva o número indicado nessa afirmação em notação científica.

$$1,1 \cdot 10^8$$

2. No universo, existem cerca de 10 000 000 000 000 000 000 000 de estrelas. Represente esse número em notação científica.

$$10^{22} = 1 \cdot 10^{22}$$

3. A massa de um elétron é, aproximadamente, 0,00000000000000000000000000911 grama. Escreva o número indicado em notação científica.

$$9,11 \cdot 10^{-28} \text{ g}$$

4. Escreva os seguintes números em notação científica:

a) 5 000 000 000

b) 0,000000005

c) 135 000 000 000 000

a) $5 \cdot 10^9$ b) $5 \cdot 10^{-9}$ c) $1,35 \cdot 10^{14}$

5. Determine o valor numérico das expressões.

a) $-2^0 - 3^0 - (-6)^0 + 1$

b) $(3^0 : 3^0) : [2^0 + (-1)^0]$

c) $\frac{3^0 + \frac{1}{2}}{\frac{1}{2} - 2^0}$

d) $\frac{-2^4 + 0^3 + 2^0 + (-1)^0}{(-1)^0 + \left(-\frac{1}{2}\right)^0}$

a) -2 b) 1/2 c) -8/3 d) -7.

6. Qual a forma reduzida da expressão a seguir?

$$\frac{2 - \sqrt{2}}{\sqrt{2} - 1}$$

$$\sqrt{2}$$

7. A expressão $\frac{2\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{2} - \sqrt{3}}{\sqrt{3}}$ tem como valor:

a) 1

b) $\sqrt{2}$

c) $\sqrt{3}$

d) $\sqrt{6}$

Alternativa d.

8. Um protótipo foi desenhado na escala 1 : 100. Qual será o comprimento desse protótipo se o modelo em tamanho real tem um comprimento igual a 4 metros?

O comprimento do protótipo será igual a 4 cm.

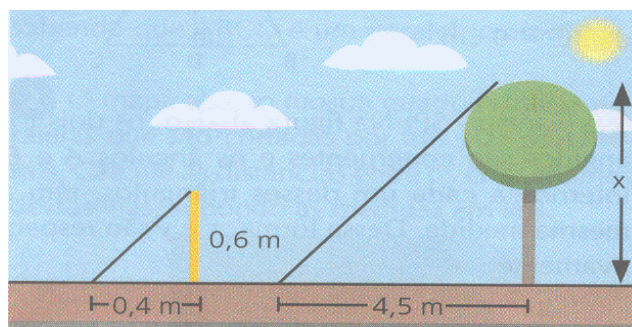
9. Qual é a escala da planta de um terreno no qual um comprimento de 48 metros foi representado no papel por um segmento de 2,4 dm?

A escala será de 1 : 200

10. Uma bandeira brasileira oficial tem o comprimento de 10 metros e a largura de 7 metros. Que escala estaremos trabalhando ao desenharmos nossa bandeira com 8 cm de comprimento?

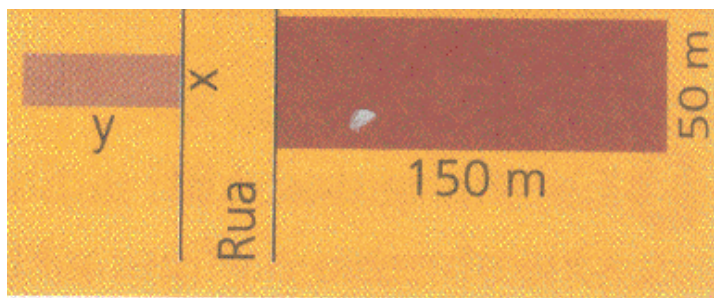
Estaremos usando a escala 1 : 125.

11. A sombra de uma árvore mede 4,5m. À mesma hora, a sombra de um bastão de 0,6m, mantido na vertical, mede 0,4m. Determine a altura da árvore.



6,75m

12. (SARESP) Dois terrenos retangulares são semelhantes, e a razão de semelhança é $\frac{2}{5}$. Se o terreno maior tem 50m de frente e 150m de comprimento, quais são as dimensões do terreno menor?



20m e 60m.