

Aluno(a) ● ● ●

Disciplina

Matemática

Professor(a)

Rachel Lucena

Ano

9º

Turma

Data

## Lista de exercícios nº 07.

1. Represente os números a seguir na forma de potência de base 10, em cada uma das situações:

- A velocidade da luz no vácuo é de aproximadamente 300 000 000 m/s.
- O diâmetro do Sol mede aproximadamente 1 390 000 km.
- O raio do átomo de hidrogênio é igual a 0,000000005 cm.  
a)  $3 \cdot 10^8$  b)  $139 \cdot 10^4$  c)  $5 \cdot 10^{-9}$ .

2. Num ano histórico de demanda acima do normal para Itaipu Binacional, a usina fechou o ano de 2012, com uma produção superior aos **98 milhões** de megawatts-hora e cravou um novo recorde de geração anual de energia elétrica. São **3,5 milhões** de megawatts-hora gerados a mais do que 2008, melhor marca até então obtida pela hidrelétrica.

- Quantos megawatts-hora foram gerados em 2008?
- Escreva todos os números destacados na notícia em notação científica.  
a) Superior a 94,5 milhões de megawatts-hora.  
b)  $9,8 \cdot 10^7$ ;  $3,5 \cdot 10^6$ .

3. Qual é a forma mais simples de se escrever as expressões abaixo?

a) 
$$\frac{(0,1) \cdot (10^{-2}) \cdot (0,01)}{100 \cdot (0,001)}$$

b) 
$$\frac{(0,01)^2 \cdot 10^5 \cdot 10^{-2}}{10 \cdot (0,01)}$$

a)  $10^{-4}$  b) 1.

4. Considerando a expressão a seguir:  $4\sqrt{3} - 7\sqrt{18} + 5\sqrt{48} + \sqrt{200}$ .

- Qual é a forma mais simples de escrever essa expressão?
- Considerando os valores atribuídos as raízes a seguir, qual é a representação da expressão que você obteve no item a)?  
a)  $24\sqrt{3} - 11\sqrt{2}$  b) 26, 01.

5. Qual é a medida do diâmetro de uma circunferência cujo comprimento é 62,80 cm? (Use  $\pi = 3,14$ )  
O diâmetro mede 20 cm.

6. Um carro deu 20 voltas em um circuito circular de raio 10 m, em 2 horas. Quantos metros o carro percorreu em 1 hora? (Use  $\pi = 3,14$ )  
O carro percorreu 1 256 metros em 2 horas, ou seja, 628 metros em 1 hora.  
Logo, o carro percorreu 628 m em 1 hora.

7. Quatro segmentos, cujas medidas são representadas por a, b, c e d, são, nessa ordem, proporcionais. Determine as medidas c e d, sabendo que:

$$a = 12 \text{ cm}$$

$$b = 15 \text{ cm}$$

$$c + d = 72 \text{ cm}$$

As medidas são:  $c = 32 \text{ cm}$  e  $d = 40 \text{ cm}$ .

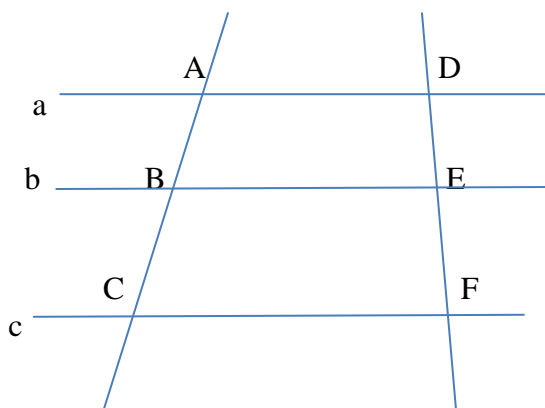
8. Sabendo que os segmentos de reta AB, CD, EF e GH são proporcionais nessa ordem e que  $AB = x$ ,  $CD = x + 2$ ,  $EF = 12 \text{ cm}$  e  $GH = 16 \text{ cm}$ , quais são as medidas dos segmentos AB e CD, respectivamente?

$AB = 6 \text{ cm}$  e  $CD = 8 \text{ cm}$ .

9. Um avião levanta voo sob um ângulo de  $30^\circ$ . Depois de percorrer 8 km, qual será a altura do avião em relação ao solo?

A altura do avião será de 4 km.

10. Na figura,  $a \parallel b \parallel c$ . Sabendo-se que  $AB = 14$ ,  $AC = 42$  e  $DE = 18$ , qual a medida de DF?



A medida de  $DF = 54$ .