

**Resolução da atividade principal - MAT8\_01NUM04**

**1) Pequeno volume**

Um pequeno espaço dentro de um chip de processador tem as seguintes medidas: largura 0,00000264 metro, comprimento 0,00000012 metro e altura 0,000227 metro.

Sabendo que o volume desse espaço é calculado pela multiplicação das três medidas, calcule seu volume e escreva o resultado em notação científica.

Largura (L) 0,00000264 metro, comprimento (C) 0,00000012 metro e altura (A) 0,000227 metro.

Resposta:

Passando para Notação Científica antes de efetuar a multiplicação.

$$L = 2,64 \times 10^{-6} \text{ m} \quad C = 1,2 \times 10^{-7} \text{ m} \quad A = 2,27 \times 10^{-4} \text{ m}$$

$$V = L \times C \times A$$

$$V = 2,64 \times 10^{-6} \times 1,2 \times 10^{-7} \times 2,27 \times 10^{-4} \text{ m}^3$$

Como a ordem dos fatores não altera o produto, fazemos:

$$V = 2,64 \times 1,2 \times 2,27 \times 10^{-6} \times 10^{-7} \times 10^{-4} \text{ m}^3$$

$$V = 7,19136 \times 10^{-6 + (-7) + (-4)} \text{ m}^3$$

$$V = 7,19136 \times 10^{-6 -7 -4} \text{ m}^3$$

$$V = 7,19136 \times 10^{-17} \text{ m}^3$$

**2) Escreva os números em notação científica**

**a) 0,0003004 x 10<sup>2</sup>**

<p>- 1ª solução (usando propriedades de potência):</p> $3,004 \times 10^{-4} \times 10^2 = 3,004 \times 10^{-2}$	<p>- 2ª solução (abrindo as potências de 10):</p> $0,0003004 \times 10^2 = 0,0003004 \times 100 = 0,03004 = 3,004 \times 10^{-2}$
--	---

**b) -356 x 10<sup>-3</sup>**

<p>- 1ª solução (usando propriedades de potência):</p>	<p>- 2ª solução (abrindo as potências de 10):</p>
--	---

$-3,56 \times 10^2 \times 10^{-3} = -3,56 \times 10^{-1}$	$-356 \times 10^{-3} = -356 \times 0,001 = -0,356 = -3,56 \times 10^{-1}$
---	---

**c) 56 / 100000**

- 1ª solução (usando propriedades de potência): $56 / 10^5 = 5,6 \times 10^1 \times 10^{-5} = 5,6 \times 10^{-4}$	- 2ª solução (abrindo as potências de 10): $56 / 100000 = 0,00056 = 5,6 \times 10^{-4}$
---	---

**d) -49 x 10<sup>-9</sup>**

- 1ª solução (usando propriedades de potência): $-4,9 \times 10^1 \times 10^{-9} = -4,9 \times 10^{-8}$	- 2ª solução (abrindo as potências de 10): $-49 \times 10^{-9} = -49 \times 0,000000001 = -0,000000049 = -4,9 \times 10^{-8}$
---	---

**e) 3990 x 10<sup>-10</sup>**

- 1ª solução (usando propriedades de potência): $3,99 \times 10^3 \times 10^{-10} = 3,99 \times 10^{-7}$	- 2ª solução (abrindo as potências de 10): $3990 \times 10^{-10} = 3990 \times 0,0000000001 = 0,000000399 = 3,99 \times 10^{-7}$
--	--

**f) 0,0000005001x10<sup>3</sup>**

- 1ª solução (usando propriedades de potência): $5,001 \times 10^{-7} \times 10^3 = 5,001 \times 10^{-4}$	- 2ª solução (abrindo as potências de 10): $0,0000005001 \times 10^3 = 0,0000005001 \times 1000 =$
---	--

	$0,0005001 = 5,001 \times 10^{-4}$
--	------------------------------------

**g)  $-0,1011 \times 10^{-2}$**

- 1ª solução (usando propriedades de potência):  $-1,011 \times 10^{-1} \times 10^{-2} = -1,011 \times 10^{-3}$	- 2ª solução (abrindo as potências de 10):  $-0,1011 \times 10^{-2} = -0,1011 \times 0,01 =$ $-0,001011 = -1,011 \times 10^{-3}$
--	--

**h)  $-56,65 \times 10^{-6}$**

- 1ª solução (usando propriedades de potência):  $-5,665 \times 10^1 \times 10^{-6} = -5,665 \times 10^{-5}$	- 2ª solução (abrindo as potências de 10):  $-56,65 \times 10^{-6} = -56,65 \times 0,000001 =$ $-0,00005665 = -5,665 \times 10^{-5}$
---	--