



1ª Série Matemática

Tarefa 03 - Professor Anthony

01. (Unigranrio - Medicina 2017) O valor de $2017^2 - 2016^2$, é

- a) 33
- b) 2.003
- c) 2.033
- d) 4.003
- e) 4.033

02. (Enem (Libras) 2017) Uma das principais provas de velocidade do atletismo é a prova dos 400 metros rasos. No Campeonato Mundial de Sevilha, em 1999, o atleta Michael Johnson venceu essa prova, com a marca de 43,18 segundos.

Esse tempo, em segundo, escrito em notação científica é

- a) $0,4318 \times 10^2$
- b) $4,318 \times 10^1$
- c) $43,18 \times 10^0$
- d) $431,8 \times 10^{-1}$
- e) 4.318×10^{-2}

03. (G1 - epcar (Cpcar) 2017) Considere $a = 11^{50}$, $b = 4^{100}$ e $c = 2^{150}$ e assinale a alternativa correta.

- a) $c < a < b$
- b) $c < b < a$
- c) $a < b < c$
- d) $a < c < b$

04. (G1 - col. naval 2017) Sejam os conjuntos

$$A = \{9, 27, 45, \dots, 423, 441\},$$

$$B = \{18, 36, 54, \dots, 432, 450\},$$

$$C = \{3, 9, 15, \dots, 141, 147\} \text{ e}$$

$$D = \{6, 12, 18, \dots, 144, 150\}.$$

Define-se P_K como sendo produto de todos os elementos do conjunto K.

Nas condições apresentadas, é correto afirmar que a expressão

$$\frac{P_A \cdot P_B}{P_C \cdot P_D} \cdot 243^{-10} \text{ é igual a}$$

- a) 1.000
- b) 500
- c) 100
- d) 10
- e) 1

05. (Fac. Albert Einstein - Medicina 2016) A tabela seguinte permite exprimir os valores de certas grandezas em relação a um valor determinado da mesma grandeza tomado como referência. Os múltiplos e submúltiplos decimais das unidades do Sistema Internacional de Unidades (SI) podem ser obtidos direta ou indiretamente dos valores apresentados e têm seus nomes formados pelo emprego dos prefixos indicados.

NOME	SÍMBOLO	FATOR PELO QUAL A UNIDADE É MULTIPLICADA
tera	T	$10^{12} = 1\,000\,000\,000\,000$
giga	G	$10^9 = 1\,000\,000\,000$
mega	M	$10^6 = 1\,000\,000$
quilo	K	$10^3 = 1\,000$
hecto	h	$10^2 = 100$
deca	da	$10 = 10$
deci	d	$10^{-1} = 0,1$
centi	c	$10^{-2} = 0,01$
mili	m	$10^{-3} = 0,001$
micro	μ	$10^{-6} = 0,000\,001$
nano	n	$10^{-9} = 0,000\,000\,001$
pico	p	$10^{-12} = 0,000\,000\,000\,001$

Por exemplo, se a unidade de referência fosse o ampère (A), teríamos:

$$152\,000 \mu\text{A} = 152\,000 \cdot 10^{-6} \text{A} = \frac{152 \cdot 10^3}{10^6} \text{A} = 0,152 \text{A}$$

Se o grama (g) for a unidade de referência e

$$X = \frac{(12\,500 \cdot 10^9 \text{Gg}) \cdot (0,0006 \text{ng})}{0,000\,012 \text{Tg}}, \text{ então o valor}$$

de X, em gramas, é tal que:

- a) $X < 500$
- b) $500 < X < 1\,000$
- c) $1\,000 < X < 1\,500$
- d) $X > 1\,500$



06. (G1 - cftmg 2016) Sejam $x = 1,333\dots$, $y = 0,25$,

$$z = 0,1, t = -0,1 \text{ e } h = \frac{(x^{-1} - y^2)z^{-1}}{t^3}.$$

O valor de h é

- a) $-11 \cdot 5^4$.
 - b) $-3 \cdot 2^5$.
 - c) $2 \cdot 3^2$.
 - d) $12 \cdot 3^3$.
07. (Upe-ssa 2 2016) Se um ano-luz corresponde à distância percorrida pela luz em um ano, qual é a ordem de grandeza, **em metros**, da distância percorrida pela luz em 2 anos, levando-se em consideração um ano tendo 365 dias e a velocidade da luz igual a 300.000 km/s?

- a) 10^8
- b) 10^{10}
- c) 10^{13}
- d) 10^{15}
- e) 10^{16}

08. (Espm 2016) A expressão numérica $2 \cdot 81^3 + 3 \cdot 9^6 + 4 \cdot 27^4$ equivale a:

- a) 3^{15}
- b) 9^7
- c) 27^4
- d) 3^{21}
- e) 9^{12}

09. (G1 - col. naval 2016) Calcule o valor de

$$X = \left(\frac{\sqrt{1^{1256}} + 8943^0 + \frac{3125}{5^5} + \sqrt[7]{1}}{1,5 - 2^{-1} + (-1)^{2058}} \right)^{\sqrt{\frac{3^{21} + 3^{23}}{10}}}$$

e assinale a opção correta.

- a) 2^{16}
 - b) 2^{20}
 - c) 2^{24}
 - d) 2^{26}
 - e) 2^{27}
10. (Ufrgs 2015) O algarismo das unidades de $9^{99} - 4^{44}$ é
- a) 1.
 - b) 2.
 - c) 3.
 - d) 4.
 - e) 5.