

MATEMÁTICA – QUESTÕES DE 61 A 70

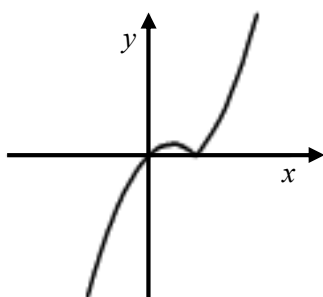
61. A estiagem na fazenda *Asa Branca* dura em torno de 100 dias. Para fornecer água potável durante o período de seca para as 180 pessoas que vivem na fazenda, o proprietário de *Asa Branca* planeja construir um reservatório de água, no formato de um cubo. Se a quantidade de água para cada morador de *Asa Branca* foi estimada em 1,5 litros por dia, então a altura do reservatório deve ser, no mínimo, de:

- a) 4 m
- b) 3 m
- c) 1 m
- d) 2 m

62. Seja x a solução da equação $\log_2 x^3 - \log_2 \frac{8}{x} + \log_2 4x = -16$. Então x é igual a:

- a) 0,125
- b) 0,0625
- c) 0,5
- d) 0,25

63. Na figura abaixo, tem-se um esboço do gráfico da função $f(x) = x|x-2|$.



Dentre as sentenças abaixo, a única INCORRETA é:

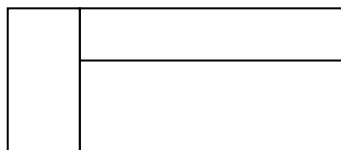
- a) As raízes da equação $f(x) = 0$ são 0 e 2.
- b) A função f é crescente no intervalo $[-1, 1]$.
- c) $f(-1) = -f(1)$.
- d) $f(x+1) \geq 0$ para todo x no intervalo $[-1, 1]$.

64. Seja f a função real definida por $f(x) = \begin{cases} x^3 - 2x^2 & \text{se } x < 2 \\ x^2 - x & \text{se } x \geq 2 \end{cases}$. Então $f(3) + f(-1)$ é igual a:

- a) 2
- b) 3
- c) 1
- d) 4

65. Os lados (em cm) de um triângulo retângulo estão em progressão aritmética de razão 2. A área do triângulo (em cm^2) é igual a:
- a) 28
 - b) 32
 - c) 24
 - d) 20
66. Uma matriz quadrada A é dita idempotente se $A^2 = A$. Considere a matriz $A = \frac{1}{2} \begin{pmatrix} 2\cos\theta & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$. O ângulo $\theta \in [0, \pi]$ tal que A seja idempotente é:
- a) $\pi/4$
 - b) $\pi/3$
 - c) $\pi/2$
 - d) $\pi/6$
67. Se $x = \sin(\pi/5) + 2^{\sqrt{2}}$, então:
- a) $4 < x < 6$
 - b) $6 < x < 8$
 - c) $0 < x < 2$
 - d) $2 < x < 4$
68. A quantidade de bactérias presentes em uma cultura em cada instante t (medido em horas) é dada por $f(t) = 500 \cdot 2^t$. O intervalo de tempo para que a população de bactérias duplique é de:
- a) 2 horas
 - b) 3 horas
 - c) 4 horas
 - d) 1 hora
69. Na perfumaria *Cheiro Bom*, o perfume *Sedução* e a colônia *Rosa da Manhã* estão em promoção. Aproveitando a oportunidade, Maria e Clarice adquiriram várias unidades desses produtos. Maria comprou 5 unidades do perfume e 6 da colônia, gastando com a compra R\$ 350,00. Clarice, por sua vez, comprou 8 unidades do perfume e 5 da colônia, gastando R\$ 445,00. O preço da unidade do perfume *Sedução* foi:
- a) R\$ 30,00
 - b) R\$ 60,00
 - c) R\$ 40,00
 - d) R\$ 70,00

70. Antônio tem quatro lápis de cera de cores diferentes e deseja pintar a bandeira abaixo de modo que cada faixa da bandeira seja pintada com uma cor diferente.



O número de maneiras distintas com que Antônio pode pintar a bandeira é:

- a) 24
- b) 36
- c) 64
- d) 27

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

