

MATEMÁTICA – QUESTÕES DE 61 A 70

61. Sejam p e q números reais positivos e $x = \frac{1}{2} \left(\frac{p}{q} - \frac{q}{p} \right)$. A expressão $x + \sqrt{1+x^2}$ é igual a:

- a) $\frac{p^2}{q}$
- b) $\frac{q^2}{p}$
- c) $\frac{q}{p}$
- d) $\frac{p}{q}$

62. O circo *Alegria* apresentou-se em Viçosa no último final de semana. O preço do ingresso no sábado foi de R\$ 10,00. No domingo, o ingresso foi vendido com um desconto de 20% em relação ao preço de sábado. Nos dois dias, o circo arrecadou R\$ 2.630,00 com a venda de 300 ingressos. A diferença entre o número de ingressos vendidos no domingo e no sábado foi de:

- a) 70
- b) 90
- c) 80
- d) 60

63. Considere a matriz $A = (a_{ij})_{2 \times 2}$, em que $a_{ij} = 2^{i-j}$, e a matriz C dada por $C = A^2 + 2A$. Logo, o determinante da matriz C é:

- a) 2
- b) 3
- c) 1
- d) 0

64. Considere, no espaço, duas retas paralelas e distintas. Uma terceira reta intercepta, em um único ponto, somente uma das retas anteriores. O número de planos que contêm duas das três retas citadas é:

- a) 2
- b) 0
- c) 1
- d) 3

65. A equação $\log_2(9^{x-1} + 7) - \log_2(3^{x-1} + 1) = 2$ tem duas soluções reais. A soma das soluções é:

- a) 4
- b) 6
- c) 3
- d) 5

66. Dentre os 10 professores da *Escola do Povo* serão sorteados 2 para formar uma comissão. A probabilidade de os professores Saulo e Paulo (em qualquer ordem) serem ambos escolhidos para essa comissão é:

- a) $\frac{1}{90}$
- b) $\frac{1}{45}$
- c) $\frac{1}{60}$
- d) $\frac{1}{75}$

67. Considere a função real f definida por $f(x) = (|x| - 1)^2$ e os pontos A, B e C onde o gráfico de f intercepta os eixos coordenados. A área do triângulo de vértices A, B e C é:

- a) 3
- b) 2
- c) 0
- d) 1

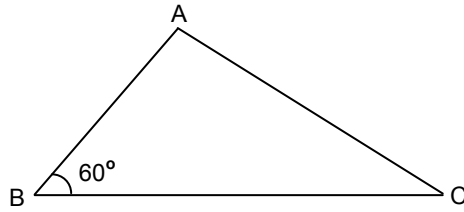
68. Para θ , em radianos, uma solução da equação $4 \cos \theta + 16 \sin^2 \theta = (2 \cos \theta + 1)^2$ está no intervalo:

- a) $\left[\frac{\pi}{9}, \frac{2\pi}{9} \right)$
- b) $\left[\frac{3\pi}{9}, \frac{4\pi}{9} \right)$
- c) $\left[\frac{2\pi}{9}, \frac{3\pi}{9} \right)$
- d) $\left[\frac{4\pi}{9}, \frac{5\pi}{9} \right)$

69. Os números positivos a , b , c e d estão, nessa ordem, em progressão aritmética de razão $r > 0$. Além disso, a , b , d e b^2 estão, nessa ordem, em progressão geométrica com a mesma razão r . Sabendo-se que $abcd = 384$, então $a + b + c + d$ vale:

- a) 22
- b) 20
- c) 24
- d) 18

70. No triângulo ABC, exibido na figura, $\overline{AB} = 5$ cm, $\overline{BC} = 8$ cm e o ângulo $\hat{A}BC = 60^\circ$.



Seja p , em cm, a medida do perímetro do triângulo ABC. O volume, em litros, do cubo com aresta p é:

- a) 10
- b) 6
- c) 8
- d) 12

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

