

QUESTÃO 21

Considere os conjuntos $A = \{a, b, c, d, e\}$, $B = \{c, d, e, f\}$ e $C = \{a, b, f\}$. Sabendo-se que D é um conjunto tal que $A \cup D = A$, $B \cup D = B$ e $C \cup D = A \cup B$, pode-se afirmar que

- A) D possui exatamente três elementos.
- B) existem sete possíveis conjuntos distintos D nas condições acima.
- C) .
- D) D possui exatamente dois elementos.

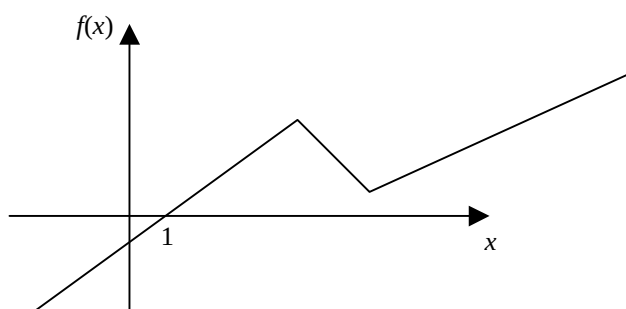
QUESTÃO 22

Em um plano de capitalização, o investidor deposita R\$100,00 no primeiro mês, R\$110,00 no segundo, R\$120,00 no terceiro e assim sucessivamente. Quantos depósitos o investidor terá que fazer para que a soma dos depósitos efetuados seja igual a R\$ 2.800,00 ?

- A) 16
- B) 17
- C) 18
- D) 19

QUESTÃO 23

Sabendo-se que a figura abaixo representa o gráfico da função f e que $f \circ f$ denota a função f composta com f , pode-se afirmar que



- A) é igual a zero.
- B) é positivo.
- C) é negativo.
- D) não está definido.

QUESTÃO 24

Um sério problema enfrentado pelas autoridades de saúde é diagnosticar a chamada pneumonia asiática. Atualmente são conhecidos 7 sintomas dessa doença. Se em um paciente forem detectados 5 ou mais desses possíveis sintomas, a doença é diagnosticada. Diante disso, pode-se afirmar que o número total de combinações distintas dos sintomas possíveis para que o diagnóstico da pneumonia asiática seja efetivado é igual a

- A) 21.
- B) 29.
- C) 147.
- D) 210.

QUESTÃO 25

Uma empresa seleciona 16 funcionários fumantes e promove um ciclo de palestras com os mesmos para esclarecimentos sobre os efeitos prejudiciais do cigarro à saúde. Após essas palestras, são coletados dados sobre a quantidade de cigarros que cada um desses fumantes está consumindo diariamente. Tais dados são expressos da seguinte maneira:

10, 1, 10, 11, 13, 10, 34, 13, 13, 12, 12, 11, 13, 11, 12, 12

Os dados 1 e 34 são chamados discrepantes, pois são dados muito menores ou muito maiores que a maioria dos dados obtidos. Segundo esta coleta de dados, pode-se afirmar que

- A) os cálculos da média, da mediana e da moda não sofrem influência dos dados discrepantes.
- B) o cálculo da mediana sofre influência dos dados discrepantes que surgiram.
- C) o cálculo da moda sofre influência dos dados discrepantes que surgiram.
- D) o cálculo da média sofre influência dos dados discrepantes que surgiram.

QUESTÃO 26

Se $f(x) = \sin x + \cos x$, $x \in \mathbb{R}$, então os valores mínimo e máximo que a função $(f(x))^2$ assume no intervalo $[0, \pi]$ são, respectivamente,

- A) 1 e 1.
- B) 1 e 2.
- C) 0 e 2.
- D) 0 e 1.

QUESTÃO 27

Supondo que o determinante da matriz $\begin{pmatrix} -1 & 1 \\ -\log_3 x & 3^4 \end{pmatrix}$ seja igual a -1 , então, o valor de $\log_9 x$ será

igual a

- A) 80.
- B) 40.
- C) 82.
- D) 41.

QUESTÃO 28

Considere o polígono cujos vértices são os pontos de interseção dos gráficos de $y = a^2 - x^2$ e $y = x^2 - a^2$ com os eixos coordenados, em que a é um número real positivo. Se o perímetro desse polígono é igual a $4\sqrt{2}$, então,

- A) a é um inteiro ímpar.
- B) $\sqrt{a}$ é irracional.
- C) a é múltiplo de 3.
- D) $\sqrt{2a}$ é racional.

QUESTÃO 29

Deseja-se que a reta r de equação $y = x + k$ intercepte a circunferência de equação $x^2 + y^2 = 2$ em dois pontos. Para isso, k deve satisfazer a seguinte condição:

- A) $-3 < k < 3$.
- B) $-2 < k < 2$.
- C) $-\sqrt{2} < k < \sqrt{2}$.
- D) $-\sqrt{2} \leq k \leq \sqrt{2}$.

QUESTÃO 30

Considere o sistema linear $S : \begin{cases} ax + 3y = 0 \\ 3x + ay = 0 \end{cases}$, em que a é uma constante real. Sabendo-se que existe uma

única reta r de coeficiente angular positivo, tal que todos os pares ordenados (x, y) , que são soluções de S , satisfazem a equação de r , pode-se afirmar que

- A) necessariamente a é um número positivo.
- B) existem exatamente dois valores possíveis para a nas condições do enunciado.
- C) existe apenas um valor possível para a nas condições do enunciado.
- D) a é divisível por 9.

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

