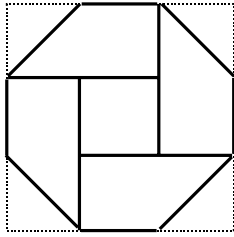


PROVA DE MATEMÁTICA
Questões numeradas de 46 a 60

QUESTÃO 46

Podemos dividir um quadrado em quatro trapézios congruentes, quatro triângulos congruentes e um quadrado, como mostra a figura abaixo.



Retirando-se os quatro triângulos, obtemos um octógono. A fração da área eliminada é

- B) $\frac{4}{9}$.
- A) $\frac{2}{9}$.
- C) $\frac{1}{4}$.
- D) $\frac{1}{3}$.

QUESTÃO 47

Entre 20 e 35, quantos são os números que têm só quatro divisores no conjunto dos números inteiros?

- A) 4
- B) 3
- C) 5
- D) 6

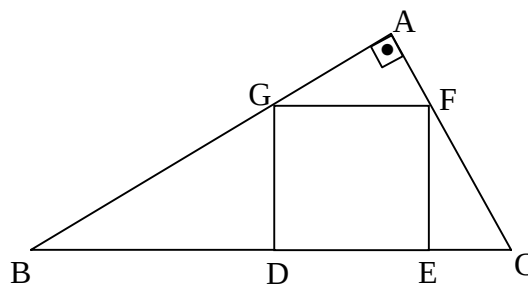
QUESTÃO 48

Qual o valor de $a + b$, se $\frac{a}{b}$ é a fração irredutível equivalente a $\frac{3,444...}{1,222...}$?

- A) $\frac{42}{9}$
- B) $\frac{21}{9}$
- C) 21
- D) 42

QUESTÃO 49

Na figura ao lado, o quadrado DEFG está inscrito no triângulo ABC. Sendo $\overline{BD} = 12\text{cm}$ e $\overline{CE} = 3\text{cm}$, é **CORRETO** afirmar que o perímetro do quadrado DEFG é igual a



- A) 30cm .
- B) 18cm .
- C) 20cm .
- D) 24cm .

QUESTÃO 50

Se a base AB de um triângulo ABC mede 5cm e os lados BC e CA, 7cm e 4cm , respectivamente, então a projeção ortogonal do lado BC sobre a reta suporte de AB mede

- A) $5,8\text{cm}$.
- B) $6,8\text{cm}$.
- C) $4,8\text{cm}$.
- D) $7,8\text{cm}$.

QUESTÃO 51

Todas as afirmações abaixo estão corretas, **EXCETO**

- A) Dois diedros opostos pela aresta são congruentes.
- B) Toda secção de um diedro reto é um ângulo reto.
- C) O bissetor de um diedro reto forma, com suas faces, dois diedros de 45° .
- D) Dois planos perpendiculares determinam quatro diedros retos.

QUESTÃO 52

Paulo pagou R\$70,00 por uma calça. Logo depois, em outra loja, comprou mais algumas calças, pelo preço unitário de R\$55,00. Se o preço médio de todas as calças compradas é de R\$60,00, então o número total de calças compradas por Paulo é igual a

- C) 3.
- A) 5.
- B) 7.
- D) 8.

QUESTÃO 53

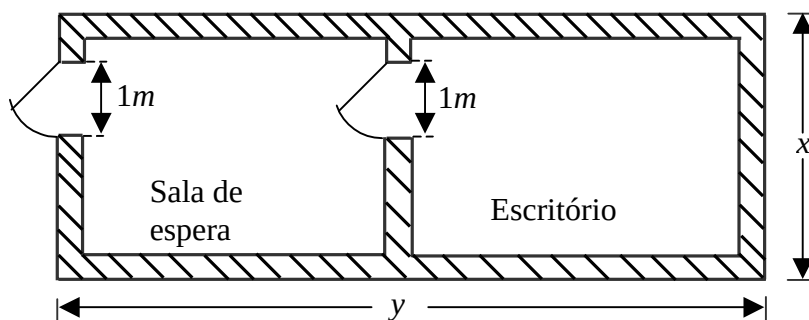
Pedro comprou um objeto e o vendeu a João, obtendo um lucro de 25%. João vendeu esse objeto a Carla, obtendo um lucro de 45%. Por quanto Pedro comprou esse objeto, sabendo-se que Carla pagou R\$ 290,00 pelo mesmo?

- A) R\$165,00
- B) R\$155,00
- C) R\$170,00
- D) R\$160,00

QUESTÃO 54

Suponhamos que um pequeno escritório tenha 50 m^2 de área útil. A figura é uma planta simplificada. Se as paredes custam R\$200,00 por metro corrido e a parte das paredes acima das portas é desprezada, então o custo $C(x)$ das paredes é igual a

- A) $200\left(3x - 2 + \frac{100}{x}\right)$.
- B) $200\left(3x - 2 + \frac{1000}{x}\right)$.
- C) $200\left(3x + \frac{1000}{x}\right)$.
- D) $200\left(3x + \frac{100}{x}\right)$.

**QUESTÃO 55**

O número 6 é o primeiro elemento de uma seqüência. O próximo é obtido calculando-se o quadrado do número anterior e, a seguir, somando-se seus algarismos e adicionando-se 1 à soma, isto é, $6^2 = 36 \rightarrow 3 + 6 = 9 \rightarrow 9 + 1 = 10$. Repetimos esse processo e encontramos o terceiro número da seqüência e, assim, sucessivamente. Qual o 1010° elemento dessa seqüência?

- A) 2
- B) 5
- C) 8
- D) 10

QUESTÃO 56

De quantas maneiras podem ser distribuídas 12 canetas iguais em 2 estojos iguais?

- A) 8
- B) 6
- C) 5
- D) 7

QUESTÃO 57

Sejam os conjuntos $A = \{3, 4\}$, $B = \{2, 5\}$ e $C = \{2, 3, 7\}$. Supondo que a seja escolhido aleatoriamente em A ; b , em B , e c , em C , a probabilidade de que se possa formar um triângulo isósceles com lados de medidas a , b e c é

- A) $\frac{3}{4}$.
- B) $\frac{3}{8}$.
- C) $\frac{1}{8}$.
- D) $\frac{1}{4}$.

QUESTÃO 58

O esboço que melhor representa a figura obtida ao girar o gráfico da equação $x^2 - 2x + y^2 = 0$, $x \geq 1$, em torno do eixo das abscissas, é

A)



C)



B)



D)



QUESTÃO 59

Se $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ e $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ são funções tais que $g(x) = x f(x) + 1$, $\forall x \in \mathbb{R}$ e $g(a + b) = g(a) \cdot g(b)$, $\forall a, b \in \mathbb{R}$, então $\forall h \in \mathbb{R} - \{0\}$, o quociente $\frac{g(x+h) - g(x)}{h}$ é igual a

A) $g(x) f(h)$.

B) $g(h) f(x)$.

C) $\frac{g(x) f(h)}{h}$.

D) $\frac{g(h) f(x)}{h}$.

QUESTÃO 60

O resto da divisão do polinômio $x^{12} + 16$ por $x + \sqrt[3]{2}$ é igual a

A) $16\sqrt[3]{2}$.

B) $8\sqrt[3]{2}$.

C) 32.

D) 16.

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

