

FAMERP | 2026

Matemática para Vestibulares

Luiz Guilherme - Professor de Matemática

Acervo do Projeto:



Conteúdo

Questão 71	2
Questão 72	3
Questão 73	4
Questão 74	5
Questão 75	6
Questão 76	7
Questão 77	8
Questão 78	9
Questão 79	10
Questão 80	11

Questão 71

 A progressão aritmética $(a_1, a_2, \dots, a_{35})$, em que $a_1 = 8$ e $a_2 = \frac{29}{4}$, tem 35 termos. O número de termos negativos nessa progressão aritmética é

- (A) 25.
- (B) 27.
- (C) 26.
- (D) 28.
- (E) 24.



Progressão Aritmética, Inequação

Questão 72

 Certo produto é vendido nas lojas A e B por preços diferentes. O preço desse produto na loja A é 24% mais barato do que o preço desse mesmo produto na loja B. O preço desse produto na loja B, em comparação com o preço dele na loja A, está entre

- (A) 34% e 37% mais caro.
- (B) 30% e 33% mais caro.
- (C) 38% e 41% mais caro.
- (D) 22% e 25% mais caro.
- (E) 26% e 29% mais caro.



Porcentagem

Questão 73

 Três amigos brincam de escolher, cada um, de maneira independente e aleatória, uma das quatro cores seguintes: azul, vermelho, branco e preto. A probabilidade de exatamente dois desses amigos escolherem a mesma cor é:

(A) $\frac{9}{16}$

(B) $\frac{1}{2}$

(C) $\frac{3}{4}$

(D) $\frac{5}{8}$

(E) $\frac{11}{32}$



Probabilidade

Questão 74

 Para uma festa, foram compradas garrafas de água, de suco de uva e de suco de laranja. Cada garrafa de água contém 1,5 L e custa R\$ 3,50; cada garrafa de suco de uva contém 2 L e custa R\$ 28,00; e cada garrafa de suco de laranja contém 1 L e custa R\$ 15,00. Ao todo, foram compradas 41 garrafas, correspondendo a um total de 59 L, e foram gastos R\$ 489,00. O número de garrafas de suco de laranja compradas para essa festa foi

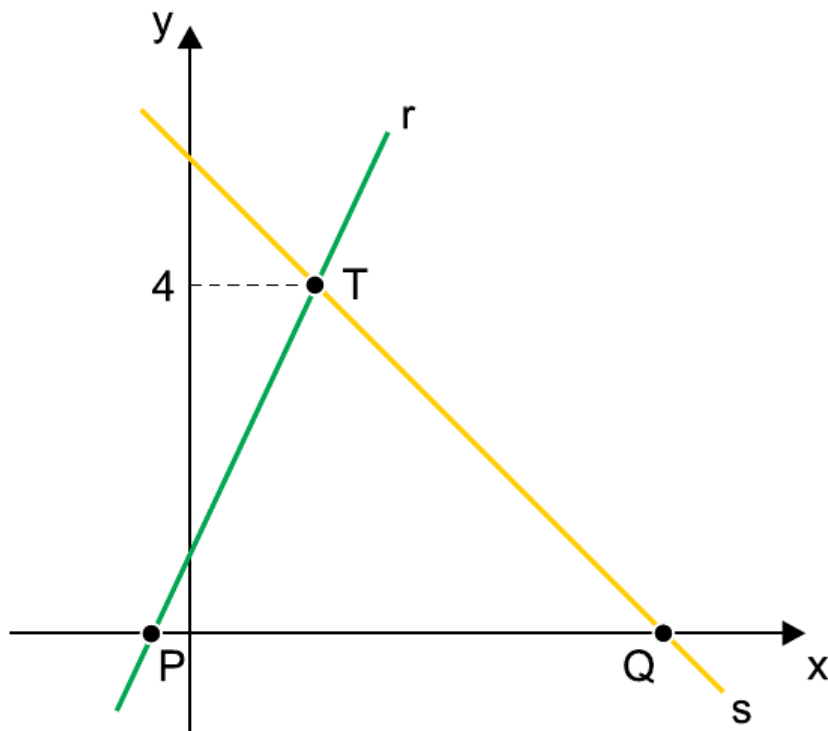
- (A) 14.
- (B) 15.
- (C) 13.
- (D) 12.
- (E) 11.



Sistema de Equações, Escalonamento, Regra de Cramer

Questão 75

✎ Considere, no plano cartesiano, a reta r de equação $y = 2x + 1$ e a reta s de equação $y = -x + k$, em que k é um número real. As retas r e s intersectam o eixo x nos pontos P e Q , respectivamente, e se intersectam no ponto T de ordenada 4, conforme mostra a figura.



A área do triângulo PQT é

- (A) 14.
- (B) 16.
- (C) 18.
- (D) 12.
- (E) 10.

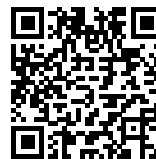


Geometria Analítica, Área do Triângulo

Questão 76

 Um terreno retangular tem 450 m^2 de área e perímetro igual a 86 m. A diferença entre as medidas da largura e do comprimento desse terreno é de

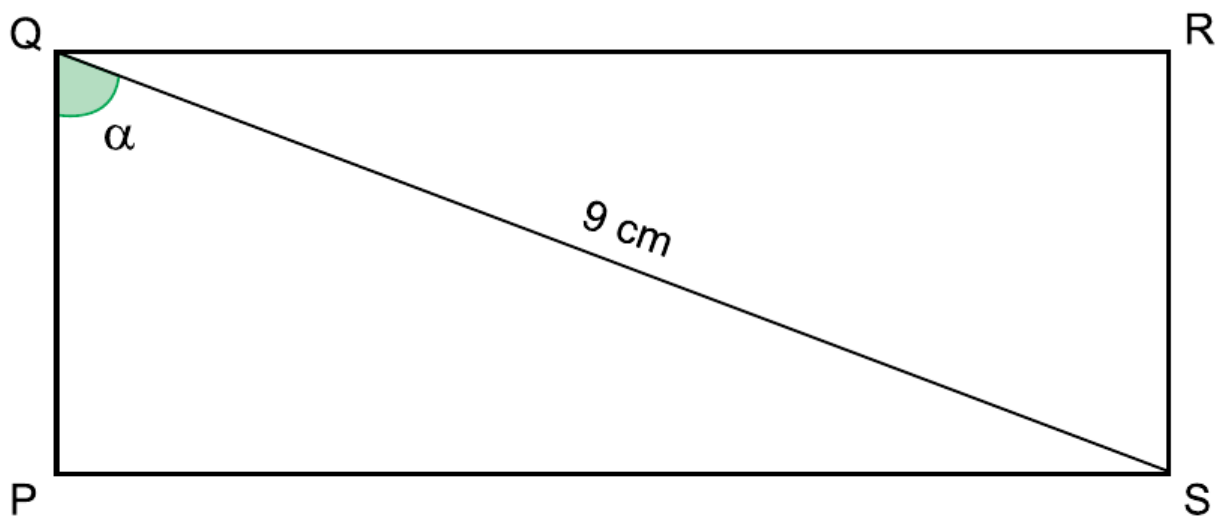
- (A) 8 m.
- (B) 9 m.
- (C) 7 m.
- (D) 10 m.
- (E) 11 m.



Geometria Plana, Área do Retângulo, Perímetro, Equação do 2º Grau

Questão 77

 No retângulo $PQRS$, a diagonal $\overline{QS}$ mede 9 cm e o ângulo $P\hat{Q}S$ tem medida α , conforme mostra a figura.



fora de escala

Sabendo que $\cos(\alpha) = \frac{1}{3}$, a área do retângulo $PQRS$ é:

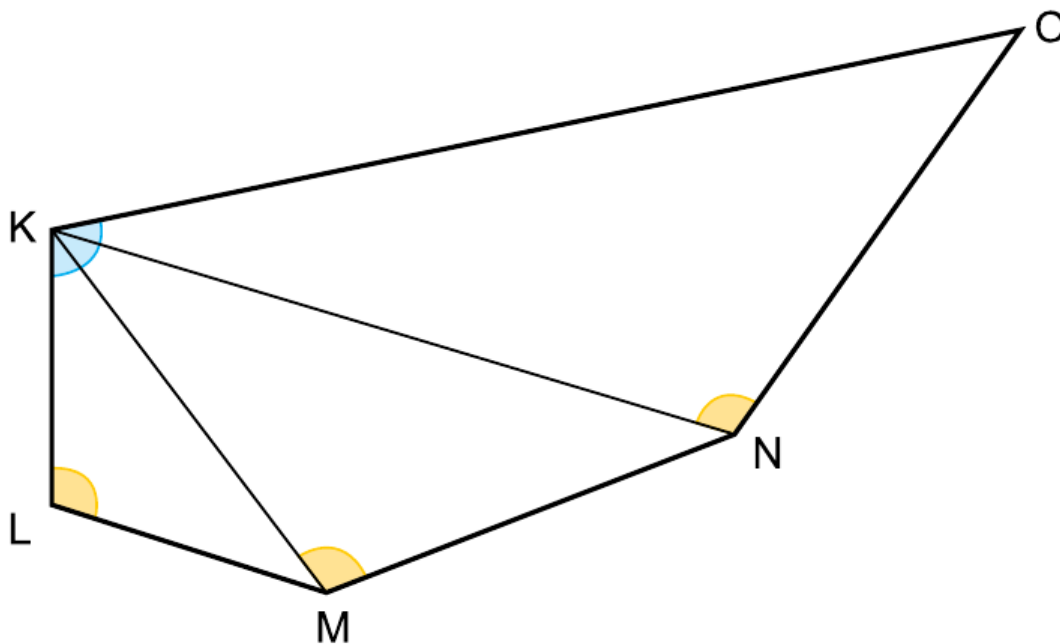
- (A) $12\sqrt{2} \text{ cm}^2$
- (B) $14\sqrt{2} \text{ cm}^2$
- (C) $16\sqrt{2} \text{ cm}^2$
- (D) $20\sqrt{2} \text{ cm}^2$
- (E) $18\sqrt{2} \text{ cm}^2$



Geometria Plana, Área do Retângulo, Teorema de Pitágoras, Trigonometria, Cosseno

Questão 78

✎ No pentágono $KLMNO$, os ângulos $L\hat{K}M$, $M\hat{K}N$ e $N\hat{K}O$ têm a mesma medida, e os ângulos $M\hat{L}K$, $N\hat{M}K$ e $O\hat{N}K$ têm a mesma medida, como mostra a figura.



fora de escala

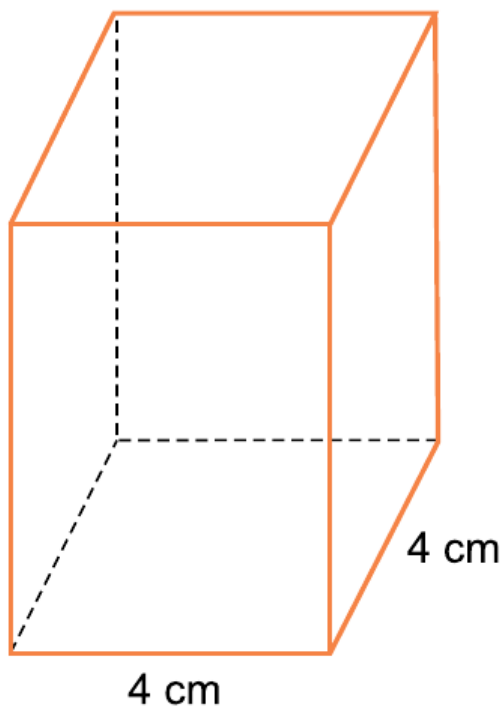
Sabendo que $KL = 4$ cm e $KM = 6$ cm, a medida do segmento $\overline{KO}$ é

- (A) 13,5 cm.
- (B) 14 cm.
- (C) 14,5 cm.
- (D) 15 cm.
- (E) 15,5 cm.



Questão 79

 Um paralelepípedo retângulo tem base quadrada de lado medindo 4 cm, conforme mostra a figura.



fora de escala

Se a área total desse paralelepípedo é 112 cm^2 , seu volume é

- (A) 74 cm^3 .
- (B) 72 cm^3 .
- (C) 80 cm^3 .
- (D) 76 cm^3 .
- (E) 78 cm^3 .



Questão 80

 O gráfico representa a distribuição da população em determinado município de acordo com a característica do local em que as pessoas moram: habitações fora da zona urbana, habitações em condomínios na zona urbana e outras habitações na zona urbana. Nesse município, 20% da população mora fora da zona urbana e 12,5% dos que moram na zona urbana habitam condomínios.

Distribuição da população de acordo
com o local em que as pessoas moram



-  Fora da zona urbana
-  Condomínios na zona urbana
-  Outras habitações na zona urbana

No gráfico, a medida do ângulo de setor circular correspondente à população que mora em condomínios na zona urbana nesse município é

- (A) 38° .
- (B) 40° .
- (C) 34° .
- (D) 32° .
- (E) 36° .



Gráfico de Setor, Geometria Plana, Ângulos, Porcentagem