

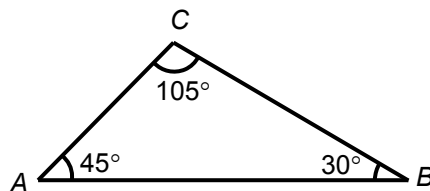
MATEMÁTICA – QUESTÕES DE 01 A 05

01. Sejam A e B os pontos de interseção dos gráficos das funções $f(x) = x + 1$ e $g(x) = -x + 1$ com o eixo dos x , respectivamente. Calcule:

a) o ponto de interseção C desses gráficos.

b) a área do círculo inscrito no triângulo ABC .

02. José adquiriu recentemente um terreno, no formato do triângulo ABC indicado abaixo, e deseja murá-lo.



Sabendo-se que $AC = 100\text{ m}$ e considerando $\sqrt{2} = 1,41$ e $\sqrt{6} = 2,44$, determine o perímetro desse triângulo.

03. Seja $f(x) = x^3 - 3x^2 + \alpha x + \beta$. Sabendo-se que $x - 1$ divide $f(x)$, determine:

a) β em função de α .

b) os valores de α e β para que $f(x)$ tenha apenas o número 1 como raiz, com multiplicidade 3.

c) os valores que α deve assumir para que $f(x)$ tenha três raízes reais.

04. Considere os quadros abaixo, relativos ao estoque e ao preço de cadernos de uma certa papelaria:

Quadro I (Quantidade de cadernos)

	Capa dura	Capa espiral
Caderno A	220	300
Caderno B	180	340

Quadro II (Preço unitário em reais)

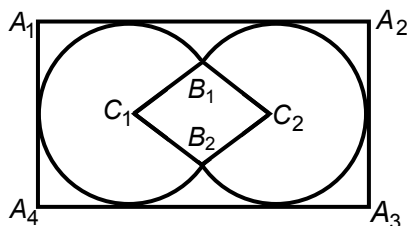
	Normal	Oferta
Capa dura (caderno A e B)	8	6
Espiral (caderno A e B)	4	2

Quadro III (Valor arrecadado em reais em uma determinada semana)

	Normal (de 2ª a 6ª - feira)	Oferta (sábado e domingo)
Caderno A	1040	680
Caderno B	1160	840

- a) Com base nos quadros I e II, quanto a papelaria arrecadaria se vendesse todos os cadernos A no preço de oferta e todos os cadernos B no preço normal?
- b) Tomando como referência os quadros II e III, e sabendo-se que x representa a quantidade vendida de cadernos A de capa dura e w a quantidade vendida de cadernos B de capa espiral na semana, determine a quantidade $x + w$.

05. Uma empresa de material esportivo contratou um profissional para pintar o logotipo de sua empresa nas laterais de um prédio. A figura abaixo esboça o logotipo a ser pintado.



Para a pintura foram usados três tipos de tinta: do tipo I, para a parte interna do retângulo $A_1A_2A_3A_4$ e externa aos círculos de centros C_1 e C_2 ; do tipo II, para a parte interna dos dois círculos e externa ao quadrilátero $C_1B_1C_2B_2$; do tipo III, para a parte interna desse quadrilátero. O preço por metro quadrado pintado variou conforme a tinta: R\$120,00 (tipo I), R\$150,00 (tipo II) e R\$100,00 (tipo III). Sabe-se que os círculos de centros C_1 e C_2 têm o mesmo raio r , que $B_1B_2 = r$ metros, que $A_2A_3 = 4$ metros e que B_1 e B_2 são os pontos de interseção desses círculos. Considerando $\sqrt{3} = 1,73$ e $\pi = 3,14$, calcule:

- o raio r .
- a área do quadrilátero $C_1B_1C_2B_2$.
- a área da parte interna dos dois círculos e externa ao quadrilátero $C_1B_1C_2B_2$.
- a área da parte interna do retângulo $A_1A_2A_3A_4$ e externa aos dois círculos.
- o valor pago pela empresa pelo serviço.

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

