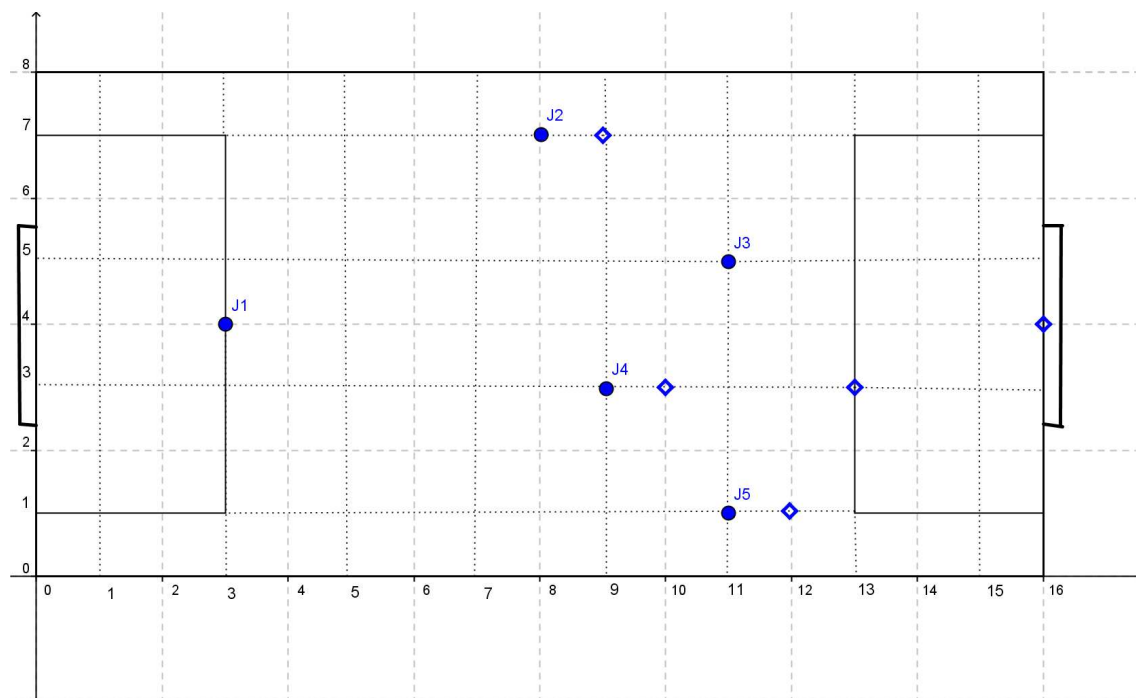


Questão 1 – O quadro, a seguir, representa uma quadra de futsal e dois times, o time de camisa branca e o time de camisa preta, representados por $\diamond$ e $\bullet$, respectivamente, distribuídos em um determinado instante do jogo.



O goleiro do time de camisa preta está na posição (3,4) do plano cartesiano e deseja passar a bola ao longo de uma reta para o jogador com melhor condição para chutar a bola ao gol adversário (jogador menos marcado e mais próximo ao gol).

- a) Supondo que o jogador escolhido pelo goleiro do time de camisa preta faça o gol, calcule a menor distância percorrida pela bola partindo do goleiro ao gol adversário.

- b) Prove que a distância obtida no item a desta questão é realmente a menor.

- c) Escreva a equação da curva (ou lugar geométrico) determinada pelos pontos (x, y) cuja distância ao goleiro do time de camisa branca na posição $(16, 4)$ é igual à distância desse goleiro ao jogador J_3 .

- d) Obtenha o cosseno de θ , onde θ é o ângulo determinado pelas retas r_1 e r_2 , sendo que r_1 passa por J_1 e J_5 e r_2 que passa por J_3 e J_5 .

Questão 2 – Decomponha o polinômio $p(x) = x^7 - x$ em $p(x) = p_1(x)p_2(x)p_3(x)p_4(x)p_5(x)$, de forma que $p_1(x)$, $p_2(x)$, $p_3(x)$ tenham grau 1 e $p_4(x)$, $p_5(x)$ tenham grau 2 e não possuam raízes reais.

Questão 3 – Considere uma circunferência de centro $C(a,b)$ de raio 1. Sabendo que essa circunferência é tangente às retas $2x+y-3=0$ e $y=0$, e que o centro C está situado no segundo quadrante, obtenha as coordenadas de C .

Questão 4 – Dado um grupo com 3 mulheres e 8 homens, obtenha o número de filas distintas com 5 pessoas, contendo em cada fila exatamente 2 mulheres.

Questão 5 – Uma indústria farmacêutica fabrica três produtos, A, B e C, usando três tipos de substâncias X, Y e Z. Para a fabricação de cada litro de A, são utilizados 1 ml da substância X, 2 ml de Y e 4 ml de Z. Para cada litro de B, 1 ml da substância X, 3 ml de Y e 5 ml de Z e, para cada litro de C, 1 ml de X, 1 ml de Y e 7 ml de Z. Determine quantos litros de cada um dos produtos A, B e C foram fabricados com 5 litros de X, 11 litros de Y e 27 litros de Z.

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

