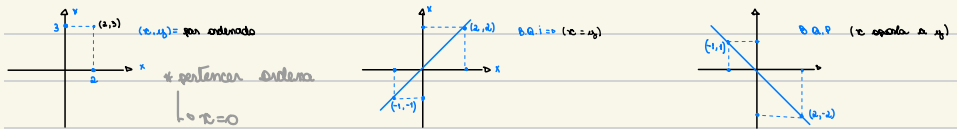


PI-B4 MTM Léo

Introdução a G.A -



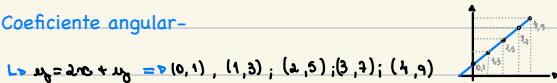
Ex: Valor de k para que $A(2+k, 4k-2) \in B.O.1 \rightarrow 2+k = 4k-2 \rightarrow \boxed{k=3} \in \mathbb{Z} \checkmark$

Distância entre dois pontos - Dada pela fórmula $d(A,B) = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$

Ponto médio - Dado pela fórmula $x_M = \frac{x_A + x_B}{2}$ $y_M = \frac{y_A + y_B}{2}$

Áreas (fake D.E.T.) - 1º Escolher 1 vértice para iniciar 2º Colocar retas vertical 3º Repetir com todos os pontos sem esquecer quadrado $S = \frac{1}{2} \cdot |y_a \cdot x_b - y_b \cdot x_a|$

Coefficiente angular -

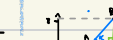


$\hookrightarrow y = 2x + 1 \Rightarrow (0,1), (1,3); (2,5); (3,7); (4,9)$

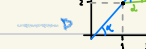
Equação reduzida - $y = \boxed{m}x + \boxed{n} \rightarrow$ coef. linear, onde x é o eixo x e y é o eixo y

coef. angular: $m > 0 \rightarrow$ crescente $m < 0 \rightarrow$ decrescente $m = 0 \rightarrow$ paralelo ao x

caso 1: $m = \tan(\alpha)$ + ângulo



caso 2: $m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$ + 2 pontos



caso 3: taxa de variação (passo a passo), se em 2 passos subo 6, em 1 passo subo 3 $\rightarrow m = 3$

Equação de reta - Encontra o m e o n

sistema 2x2 - Usar fórmula geral $Ax = mx + n$ e montar sistema

Nota - 2 pontos \rightarrow linear
1 ponto + coef. ang $\rightarrow y - y_0 = m(x - x_0)$

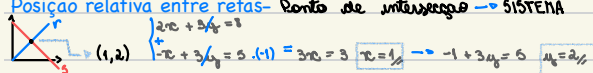
método eliminatório - subtrair pontos e fazer det. de 2 pontos Ex: $A(4,6); B(2,0) \rightarrow \begin{matrix} (4,6) \\ - (2,0) \\ \hline 2, 6 \end{matrix} \rightarrow 2y = 0 \rightarrow x + 3 = 0$

caso 1: 1 ponto Ex: $A(2,1); m=3 \rightarrow y = m \cdot x + n \rightarrow y = 3x + n \rightarrow 1 = 3 \cdot 2 + n \rightarrow n = -5 \rightarrow y = 3x - 5$

Equação fundamental - 1 ponto + coef. angular $y - y_0 = m \cdot (x - x_0)$ $x_0 - x_0 =$ qualquer ponto reta.

Equação geral da reta - Igualada a zero $a \cdot x + b \cdot x + c = 0$

Posição relativa entre retas - Ponto de interseção \rightarrow SISTEMA $y = y_0 + m \cdot x + n$ \rightarrow paralela $m_1 = m_2$ / perpendicular $m_1 \cdot m_2 = -1$



Retas paralelas - mesmo ângulo e mesmo m Retas perpendiculares - formam 90° $m_1 \cdot m_2 = -1$ + verificar se são, mesmo

Ex: $A(-1,1); B(-2,4); C(3,3)$. Reta suporte altura do triângulo $\hat{A}BC$ tem equação? + Describer m_c

