

PROVA FINAL DE ÁLGEBRA LINEAR 1 – CURSO DE FÉRIAS - Planos e Distâncias

PROFESSOR: ALESSANDRO MONTEIRO

ALUNO (A):

CURSO:

MATRÍCULA:

PERÍODO: 2013/1

01. Dada a equação geral do plano $\pi : 3x - 2y - z - 6 = 0$, determinar um sistema de equações paramétricas de π .

02. Determinar o valor de m para que seja de 30 graus o ângulo entre os planos $\pi_1 : x + my + 2z - 7 = 0$ e $\pi_2 : 4x + 5y + 3z - 2 = 0$.

03. O plano $\pi : x + y - z - 2 = 0$ intercepta os eixos cartesianos nos pontos A, B e C. Calcular a área do triângulo ABC.

04. Mostrar que a reta $r : \begin{cases} x = 3t + 1 \\ y = -2t - 1 \\ z = t \end{cases}$ é paralela ao plano $\pi : x + 2y + z + 3 = 0$.

05. Encontre a distância entre os pontos $A(2013, 2014, 2015)$ e $B(2015, 2013, 2014)$.

06. Calcular a distância do ponto $P(1, 2, 3)$ à reta $r : \begin{cases} x = 1 - 2t \\ y = 2t \\ z = 2 - t \end{cases}$

07. Ache a distância do ponto $P(5, -3, 2)$ ao plano $\pi : 3x + 2y - 6z - 2 = 0$.

08. Ache a distância entre os planos $\pi_1 : 2x + 2y + 2z - 5 = 0$ e $\pi_2 : x + y + z - 3 = 0$.

09. Determinar a distância entre as retas reversas $r : \frac{x+1}{3} = \frac{y-1}{2} = z$ e $s : \begin{cases} x = t \\ y = 2t \\ z = 1 - t \end{cases}$ para

qualquer $t \in \mathbb{R}$.

10. Ache a distância entre as retas paralelas $r : x = y = z - 2$ e $s : \begin{cases} y = x + 1 \\ z = x - 3 \end{cases}$.

"Se permanecerdes em mim, e as minhas palavras permanecerem em vós, pedireis o que quiserdes, e vos será feito" (João 15:7).



Prof. Alessandro Monteiro

www.matematicamonteiro.com