

UFPB - DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

4ª PROVA DE CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA

ALUNO(A) _____ MATRÍCULA _____

I) Calcule a distância ^{do} ponto $A = (-1, 0, 1)$ à reta

$$\frac{x-1}{2} = \frac{y}{2} = \frac{z-2}{-1}$$

II) Calcule a distância do ponto $P = (0, 1, 2)$ ao plano

$$2x - 3y + z = 10$$

III) Identifique, dê os seus principais elementos e faça um esboço das cônicas

a) $16y + x^2 - 2x - 15 = 0$

b) $-4x^2 + y^2 + 2y - 3 = 0$

IV) Identifique as superfícies e faça um esboço das mesmas

a) $16y + x^2 - 2x - 15 = 0$

b) $-4x^2 - 4z^2 + y^2 + 2y - 3 = 0$

c) $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 2 = 2z$