

GEOMETRIA ANALÍTICA: PROVA 2
NOITE I - TIPO B

SINUÊ DAYAN BARBERO LODOVICI

EXERCÍCIOS

Exercício 1. Considere a região do plano limitada pelas retas $x = 5$, $y = 4$ e $4x + 5y - 20 = 0$. Usando coordenadas cartesianas, descreva tal região:

- (a) usando desigualdades;
- (b) através da integral dupla que representa a área dessa região.

Exercício 2. Considere o círculo γ de equação $x^2 - 6x + y^2 - 2y + 8 = 0$. Encontre a equação da reta na forma canônica tangente a γ em $(2, 2)$.

Exercício 3. Considere a quádrlica de equação:

$$\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{9} - \frac{z^2}{4} = 1.$$

- (a) Determine as intersecções da superfície com os planos Oxy , Oyz e Oxz identificando as curvas obtidas.
- (b) Esboce a cônica dada pela intersecção da superfície com o plano Oxy e identifique seu(s) foco(s).

Exercício 4. Encontre a equação geral do plano passando pelos pontos $A = (-2, 1, 1)$, $B = (-1, 4, 4)$ e $C = (0, 1, 7)$.