

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS
UNIDADE ACADÊMICA DE MATEMÁTICA

Disciplina: Álgebra Vetorial e Geometria Analítica

Professor: _____

Aluno: _____

Reposição da 3ª Avaliação

1. (2 pontos): Determine uma equação geral e esboce o gráfico da elipse centrada em $C = (-3, 0)$, que possui um foco em $F = (-1, 0)$ e é tangente ao eixo y .

2. (2 pontos): Dada a hipérbole cuja equação geral é:

$$16x^2 - 9y^2 - 64x - 18y + 199 = 0,$$

determine a equação reduzida, o centro, os vértices, os focos, a excentricidade, as equações das assíntotas e um esboço do gráfico.

3. (2 pontos): Identifique e esboce o gráfico da cônica

$$11x^2 + 10\sqrt{3}xy + y^2 - 32 = 0.$$

4. (2 pontos): Identifique e esboce o gráfico da quadrica:

$$z = 6 - x^2 - y^2.$$

5. (2 pontos): Obtenha uma equação geral do plano tangente à esfera

$$E : x^2 + y^2 + z^2 - 4x + 2y - 6z - 11 = 0$$

no ponto $P = (2, -5, 6)$.

Boa prova.