



INSTITUTO DE MATEMÁTICA DA UFBA

1ª PROVA DE GEOMETRIA ANALÍTICA - MAT A01 - SEM: 2005.1

DATA : 18/04/2005

Turma : 02

NOME: _____

ASSINATURA: _____

OBS: Não é permitido o uso de calculadoras.

Justifique suas respostas.

(3,0) 1ª QUESTÃO: Considere a cônica de equação $4y^2 + 16y + x^2 + 8x + 28 = 0$,

I) Determine em relação ao sistema xOy :

A) As coordenadas dos vértices, focos e extremos do eixo menor.

B) As equações do eixo focal e eixo normal.

II) Esboce a cônica com todos os elementos determinados no item I).

(2,0) 2ª QUESTÃO: Determine uma equação da hipérbole que passa pelo ponto $P(0, 2\sqrt{2} + 2)$ e que tem assíntotas $y = x$ e $y = -x + 4$.

(3,0) 3ª QUESTÃO: Em relação ao sistema $x'Oy'$ a seguir, uma parábola tem equação

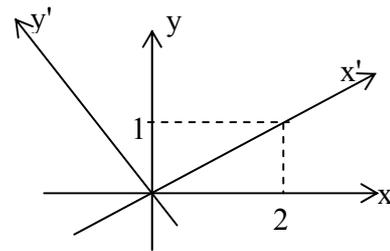
$$y'^2 + 4x' + 12 = 0$$

I) Determine, em relação ao sistema xOy :

A) As coordenadas do vértice e do foco.

B) Uma equação da reta diretriz e do eixo focal

II) Esboce a parábola destacando: vértice, foco, diretriz e extremos do latus rectum.



(2,0) 4ª QUESTÃO: Determine uma equação da cônica que tem vértices $V_1(-\sqrt{3}, 3)$ e

$V_2(\sqrt{3}, -3)$ e excentricidade $e = \frac{1}{2}$.