

## Universidade Federal de Santa Catarina Centro de Ciências Físicas e Matemáticas Departamento de Matemática



## MTM3111 e MTM5512 - Geometria Analítica

## Gabarito da Lista de exercícios 5.6

## Rotação de curvas cônicas

Última atualização: 8 de março de 2021.

1.

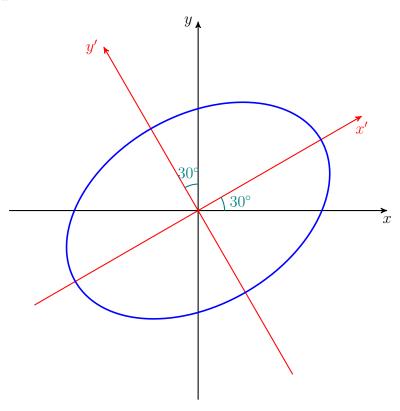
(a) Cônica: Elipse.

Ângulo de rotação: 30°.

Equação:  $\frac{(x')^2}{3^2} + \frac{(y')^2}{2^2} = 1.$ 

Alguns elementos: a = 3, b = 2 e C = (0,0).

Eixo maior sobre x'.



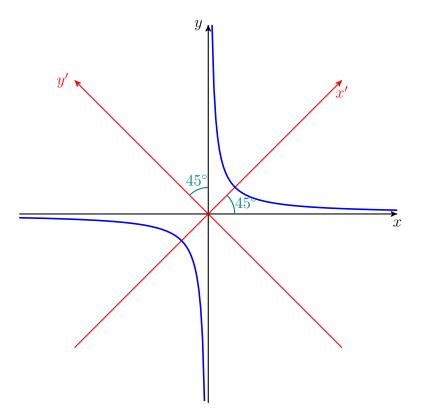
(b) Cônica: Hipérbole.

Ângulo de rotação: 45°.

Equação:  $-(x')^2 + (y')^2 = 1$ .

Alguns elementos: a = 1, b = 1 e C = (0,0).

Eixo real sobre y' e eixo imaginário sobre x'.



(c) Cônica: Parábola.

Ângulo de rotação:  $45^{\circ}$ . Equação:  $x' = (y')^2$ . Alguns elementos: V = (0,0) e  $p = \frac{1}{2}$ . Eixo de simetria sobre o eixo x'.

