



Lista de atividades

ID1 (RA3): Determina equações de cônicas e quâdricas algebraicamente em diferentes sistemas de coordenadas com autonomia.

ID2 (RA3): Representa geometricamente cônicas e quâdricas a partir das equações determinadas.

1. Faça um esboço do gráfico e obtenha uma equação da parábola que satisfaça as condições abaixo:
 - (a) vértice $V(0, 0)$ e diretriz $d : y = -2$
 - (b) foco $F(0, -\frac{1}{4})$ e diretriz $d : 4y - 1 = 0$
 - (c) vértice $V(2, -1)$ e foco $F(5, -1)$
 - (d) foco $F(3, -7)$ e diretriz $d : x + 3 = 0$
2. Dada a parábola de equação $y = -x^2 + 4x + 5$, determine:
 - (a) o vértice;
 - (b) as interseções com os eixos coordenados;
 - (c) o gráfico;
 - (d) o foco;
 - (e) uma equação da reta diretriz.
3. Uma elipse, cujo eixo maior é paralelo ao eixo dos y , tem centro $C(4, -2)$, excentricidade $\frac{1}{2}$ e eixo menor de medida 6. Obtenha uma equação dessa elipse e faça um esboço de seu gráfico.
4. Dada a elipse de equação $4x^2 + 9y^2 - 24x + 18y + 9 = 0$, determine:

(a) sua equação reduzida;	(d) os vértices;
(b) o centro;	(e) os focos;
(c) o gráfico;	(f) a excentricidade.
5. Determinar uma equação da hipérbole de vértices $A_1(1, -2)$ e $A_2(5, -2)$, sabendo que $F(6, -2)$ é um de seus focos. Faça um esboço do gráfico dessa hipérbole.
6. Dada a hipérbole de equação $9x^2 - 4y^2 - 54x + 8y + 113 = 0$, determine:
 - (a) sua equação reduzida;
 - (b) o centro;
 - (c) o gráfico;
 - (d) os vértices;
 - (e) os focos;
 - (f) a excentricidade.