



Geometria Analítica – 1º Semestre de 2017

Prof. Dr. Lucas Barboza Sarno da Silva

LISTA DE EXERCÍCIOS

1. Determine o foco, o vértice, o parâmetro, a diretriz da parábola e faça um esboço do gráfico.
 - a) $y^2 = 4x$
 - b) $5y^2 = 8x$
 - c) $y^2 + 8x = 0$
 - d) $5x^2 = 8y$
 - e) $x^2 + 6y = 0$
 - f) $5x^2 = 16y$

2. Obtenha uma equação da parábola de $V(0, 0)$ que contém os pontos $P_1(6, 18)$ e $P_2(-6, 18)$.

3. Obtenha, em cada caso, uma equação da parábola de vértice $V(0, 0)$, utilizando as informações dadas:
 - a) O foco é $(8, 0)$.
 - b) A diretriz tem equação $y = 2$.
 - c) O eixo é Ox e o ponto $(5, 10)$ pertence à parábola.
 - d) O ponto $(4, 7)$ pertence à diretriz e o eixo é Ox .
 - e) O foco pertence ao semi-eixo positivo das abscissas e a amplitude focal é 8.
 - f) O foco pertence ao semi-eixo positivo das ordenadas e o triângulo fundamental tem área 18.

4. Determine todos os elementos das elipses e esboçar os gráficos.
 - g) $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{100} = 1$
 - h) $x^2 + 25y^2 = 25$
 - i) $4x^2 + y^2 = 1$
 - j) $9x^2 + 25y^2 = 25$

5. Determinar todos os elementos das hipérbolas e esboçar os gráficos.
 - a) $\frac{y^2}{100} - \frac{x^2}{64} = 1$
 - b) $9x^2 - 16y^2 = 144$
 - c) $3x^2 - y^2 + 3 = 0$
 - d) $x^2 - y^2 = 1$
 - e) $x^2 - y^2 = 2$