

## Elipse – Exercícios de equação reduzida

### EXEMPLO 1:

Uma elipse tem os focos nos pontos  $F_1(3, 0)$  e  $F_2(-3, 0)$ . Se o comprimento do eixo menor da elipse é 2, determine a equação dessa elipse.

### EXEMPLO 2:

Qual é a equação do conjunto de pontos  $P(x, y)$  cuja soma das distâncias a  $F_1(0, -1)$  e  $F_2(0, 1)$  é 8?

### EXEMPLO 3:

(UEL – PR) Em uma praça dispõe-se de uma região retangular de 20 m de comprimento por 16 m de largura para construir um jardim. A exemplo de outros canteiros, este deverá ter a forma elíptica e estar inscrito desta região retangular. Para aguar-lo, serão colocados dois aspersores nos pontos que correspondem aos focos da elipse. Qual será a distância entre os aspersores?

#### **EXEMPLO 4:**

Conhecendo os focos  $F_1(0, \sqrt{3})$  e  $F_2(0, -\sqrt{3})$  e a excentricidade  $e = \frac{1}{2}$ , determine a equação da elipse.

#### **EXEMPLO 5:**

Numa elipse, as extremidades do eixo maior são os pontos  $A_1(6, 0)$  e  $A_2(-6, 0)$ . Sabendo que a elipse passa pelo ponto  $P(3, 2)$ , determine a sua equação.

#### **EXEMPLO 6:**

Determine a equação da elipse com centro em  $(2, -1)$ , eixo maior medindo 6 e foco  $F_1(0, -1)$ .