



## Elipse – Equação geral

### INTRODUÇÃO

Nem sempre teremos uma equação reduzida para a representação de uma elipse. No entanto, é sempre recomendável transformar a equação de uma elipse para os formatos reduzidos:

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 \quad \text{ou} \quad \frac{(x-x_0)^2}{a^2} + \frac{(y-y_0)^2}{b^2} = 1$$

Para isso, algumas vezes utilizaremos o método de completar quadrados. Vejamos alguns exemplos:

### EXEMPLO 1:

Determinar as coordenadas dos focos da elipse de equação  $4x^2 + 25y^2 = 100$ .

### **EXEMPLO 2:**

---

Uma elipse é representada pela equação  $4x^2 - 24x + 25y^2 - 64 = 0$ . Represente essa elipse no formato reduzido de equação.

### **EXEMPLO 3:**

---

Represente a seguinte elipse  $9x^2 + 4y^2 - 18x + 16y - 11 = 0$  na forma reduzida.