



## Exercícios: Elipse – Exercícios de equação reduzida

1. Obtenha a equação da elipse dos focos  $F_1(-3, 0)$  e  $F_2(3, 0)$  e eixo maior  $2a = 10$ .

2. Obtenha a equação da elipse dos focos  $F_1(0, -2)$  e  $F_2(0, 2)$  e o eixo maior  $2a = 8$ .

Esboce o gráfico e obtenha a equação da elipse:

3. Dado os focos  $F_1(-6, 0)$  e  $F_2(6, 0)$  e o eixo maior  $2a = 20$ .

4. Dado os focos  $F_1(0, -5)$  e  $F_2(0, 5)$  e o eixo menor  $2b = 24$ .

5. Dadas as extremidades do eixo maior,  $A_1(-6, 0)$  e  $A_2(6, 0)$ , e as de eixo menor,  $B_1(0, -3)$  e  $B_2(0, 3)$ .

6. Dados os focos  $F_1(2, 0)$  e  $F_2(-2, 0)$  e sabendo que a curva passa no ponto  $P(2, 3)$ .

Gabarito:

1.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$  ou  
 $16x^2 + 25y^2 = 400$ .

2.  $\frac{x^2}{12} + \frac{y^2}{16} = 1$  ou  
 $4x^2 + 3y^2 = 48$

3.  $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$

4.  $\frac{x^2}{144} + \frac{y^2}{169} = 1$

5.  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{9} = 1$

6.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{12} = 1$  ou  
 $a = 4$  e  $b = \sqrt{3}$