

Demonstre que $x^2/a^2 + y^2/b^2 = 1$ descreve uma elipse centrada em $(0, 0)$ e com eixo maior $2a$ e menor $2b$

$$= 2a \rightarrow$$

a distância de
 (x, y) até o
Foco 1 é

$$= 2a - \sqrt{(x - c)^2 + y^2}$$

$$\sqrt{(x + c)^2 + y^2}$$

$\sqrt{(x + c)^2 + y^2}$
e a distância
até o Foco 2

da relação
 $a^2 = b^2 + c^2$
temos que

$$\rightarrow \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{a^2 - c} = 1$$

seja (x, y) um
ponto
qualquer da

$$\sqrt{(x - c)^2 + y^2}$$

, temos que

$a^2 - c^2 = b^2$
e substituindo
ficamos com

elipse com
distância
focal $2c$, seja

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

$$\sqrt{(x + c)^2 + y^2} + \sqrt{(x - c)^2 + y^2}$$

