

4.7  
9

הם שתי נקודות  $(x_2, y_2)$  ו-  $(x_0, y_0)$  על המעגל

$$\frac{x_2^2}{a^2} + \frac{y_2^2}{b^2} = 1 \quad \frac{x_0^2}{a^2} + \frac{y_0^2}{b^2} = 1 \quad \text{פירוק למשוואות}$$

פירוק של  $f$  אל  $(x_1, y_1)$  זה

$$1 = \frac{x_1 x_0}{a^2} + \frac{y_1 y_0}{b^2} \rightarrow x_1 x_0 b^2 + y_1 y_0 a^2 = a^2 b^2 \quad (*)$$

$$1 = \frac{x_2 x_1}{a^2} + \frac{y_2 y_1}{b^2} \rightarrow x_2 x_1 b^2 + y_2 y_1 a^2 = a^2 b^2$$

$$b^2 x_1 (x_0 - x_2) + a^2 y_1 (y_0 - y_2) = 0 \quad : \text{מחלקים את שני האגפים}$$

$$\frac{y_0 - y_2}{x_0 - x_2} = - \frac{b^2 x_1}{a^2 y_1} \quad : \text{המיר את המשוואה למצב של}$$

המחנה

$$y - y_0 = - \frac{b^2 x_1}{a^2 y_1} (x - x_0)$$

$$a^2 y_1 y - a^2 y_1 y_0 = -b^2 x_1 x + b^2 x_1 x_0 \rightarrow a^2 y_1 y + b^2 x_1 x = a^2 y_1 y_0 + b^2 x_1 x_0$$

$$a^2 y_1 y + b^2 x_1 x = a^2 b^2 / : a^2 b^2 \rightarrow \frac{x_1 x}{a^2} + \frac{y_1 y}{b^2} = 1$$

Mead