

27  
(223)



(x<sub>0</sub>, y<sub>0</sub>) ? (אם, מה ארכו המיתר החתומה?)

רצוי להשתמש בנקודה הזו

בנקודה הזו המרחק בין המרכזים הוא R+1  

$$\sqrt{(x_0 - a)^2 + y_0^2} = \underbrace{x_0 + 1}_{\text{מרחק מ-1}} + \underbrace{R}_{\text{רדיוס}} \quad (*)$$

$$x_0^2 - 2x_0a + a^2 + y_0^2 = x_0^2 + 1 + R^2 + 2x_0 + 2R + 2Rx_0$$

$$y_0^2 = 2x_0a + 2Rx_0 + R^2 + 2R - a^2 + 1$$

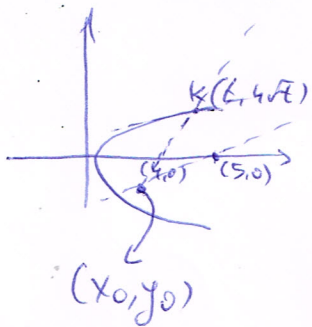
$$y_0^2 = x_0(2a + 2R) + (R+1)^2 - a^2$$

אם נשתמש בנקודה (0,0) נקבל:

$$\boxed{R+1-a} \leftarrow (R+1)^2 - a^2 = 0$$

$$20 = 4a + 2R = 2(R+1) + 2R = 4R + 4 \rightarrow \begin{cases} R=4 \\ a=5 \end{cases}$$

28  
(223)



(x<sub>0</sub>, y<sub>0</sub>) ? l<sub>2</sub> - l<sub>1</sub>, למה שיהיה זהות?

$$l_1: y = \frac{y_0}{x_0 - 4} (x - 4)$$

$$l_2: y = \frac{y_0}{x_0 - 5} (x - 5)$$

ל, עבור ק - כ:

$$(*) \quad 4\sqrt{t} = \frac{y_0}{x_0 - 4} (t - 4)$$

ל<sub>2</sub> יהיה זהות ל<sub>1</sub> (בנקודה הזו) K - כ, מה שיהיה זהות? נ"ס  
 :ל<sub>2</sub> זה יהיה זהות ל<sub>1</sub>  $\frac{2}{\sqrt{t}} = \frac{2}{4\sqrt{t}}$

$$y\sqrt{t} = 8(x+t)$$

$$(*) \quad \frac{2}{\sqrt{t}} = \frac{y_0}{x_0 - 5}$$

$$\sqrt{t} = \frac{2(x_0 - 5)}{y_0} = \frac{2x_0 - 10}{y_0}$$

$$4 \cdot \frac{2x_0 - 10}{y_0} = \frac{y_0}{x_0 - 4} (t - 4)$$

(\*) - > רצוי

$$\frac{8x_0 - 40}{y_0} = \frac{y_0}{x_0 - 4} \left( \left( \frac{2x_0 - 10}{y_0} \right)^2 - 4 \right)$$

$$\frac{8x_0 - 40}{y_0} = \frac{y_0}{x_0 - 4} \left( \frac{4x_0^2 - 40x_0 + 100 - 4y_0^2}{y_0^2} \right) = \frac{4x_0^2 - 40x_0 + 100 - 4y_0^2}{y_0(x_0 - 4)}$$

$$\frac{(8x_0 - 40)y_0(x_0 - 4)}{y_0} = \frac{4x_0^2 - 40x_0 + 100 - 4y_0^2}{1} \quad /:4$$

$$(2x_0 - 10)(x_0 - 4) = 4x_0^2 - 40x_0 + 25 - 4y_0^2 \rightarrow 2x_0^2 - 8x_0 - 10x_0 + 40 = 4x_0^2 - 40x_0 + 25 - 4y_0^2$$

$$0 = 4x_0^2 - 8x_0 + 15 + y_0^2 \rightarrow |1 = (x_0 - 4)^2 + y_0^2|$$