

3.79  
28

האם יש נקודה  $(a,b)$  שמתאימה ל- $(8,6)$  ?  
(\*)  $(a-8)^2 + (b-6)^2 = 25$

נניח שיש נקודה כזו, נציב  $x=a$  ו- $y=b$  במשוואת המעגל

$$\frac{8x}{128} + \frac{6y}{72} = 1 \rightarrow \frac{x}{16} + \frac{y}{12} = 1 \quad | \cdot 48$$

משוואת הישר:

$$3x + 4y = 48$$

$$(x-a)(8-a) + (y-b)(6-b) = 25$$

$$x(8-a) + y(6-b) = 25 + a(8-a) + b(6-b)$$

$$\frac{3}{8-a} = \frac{4}{6-b} \rightarrow 18-6b = 32-4a$$

$$a = \frac{14+6b}{4}$$

נציב את  $a$  במשוואת הישר  $3x + 4y = 48$

$$3 \cdot \frac{14+6b}{4} + 4y = 48$$

נפתור עבור  $y$ :

$$(x-11)^2 + (y-10)^2 = 25$$

משוואת המעגל:

