

44  
84

$$\begin{cases} (4-x)^2 + (0-mx)^2 = R^2 \\ (0-x)^2 + (2-mx)^2 = R^2 \end{cases} \Rightarrow x = \frac{12}{8-4m} = \frac{3}{2-m} \quad (x, mx) \text{ מרכז המעגל} \quad (11)$$

$$\left(\frac{3}{2-m}, \frac{3m}{2-m}\right) \text{ מרכז המעגל}$$

(12) כאשר  $m=2$  (המקרה לגאומטרי), אם ננסה להציב את המרכז  $(x, 2x)$  נראה שיש סתירה - אין פתרון למערכת, כלומר המעגל לא יכול להיות  $y=2x$ .

(13) אם מניחים ה- $x$  של המעגל הוא 0, לא נותן  $y$  התוצאה של  $0/0$  אז המידע אינו אנון פתרון!  $\frac{3}{2-m} = 0$

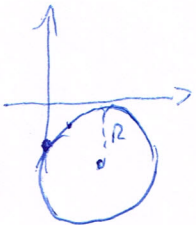
$$נציב במקום (0, -3) \leftarrow \text{מרכז המעגל}$$

6  
93) המעגל משתף לזווית עם מרכז  $(R, R)$

$$\begin{aligned} (R-1)^2 + (R-2)^2 &= R^2 \\ R^2 - 6R + 5 &= 0 \end{aligned}$$

$$R=5, R=1 \rightarrow (x-5)^2 + (y-5)^2 = 25 \text{ או } (x-1)^2 + (y-1)^2 = 1$$

11  
93) (14)



(a, R) מרכז מעגל ה- $x$  כלומר מרכז

$$\begin{cases} (1-a)^2 + (-1-R)^2 = R^2 \\ (0-a)^2 + (-2-R)^2 = R^2 \end{cases} \Rightarrow \begin{matrix} R = -5 & R = -1 \\ \downarrow & \downarrow \\ a = 4 & a = 0 \end{matrix}$$

$$(x-4)^2 + (y+5)^2 = 25 \text{ או } x^2 + (y+1)^2 = 1 \text{ משוואת המעגל}$$

$$(x+2)(5+2) + (y+1)(-2+1) = 50$$

$$7x + 14 + y - 1 = 50$$

$$7x - y - 37 = 0$$

משוואת המעגל:

17  
94)

$$y+1 = \frac{-1-(-2)}{-2-5} (x+2)$$

$$y = -\frac{x}{7} - 1\frac{2}{7}$$

$$(5, -2) ! (-2, -1) \text{ נקודות המעגל}$$

$$\begin{cases} 2x - y + 11 = 0 \\ (x-1)^2 + (y-3)^2 = 65 \end{cases} \Rightarrow \begin{matrix} x = 0 \\ x = -6 \end{matrix}$$

$$(0, 11) ! (-6, -1)$$

(15) את המרחק בין הווקטור למעגל

לפי זה נראה שיש קשר עם המעגל

(16) אם המרחק בין המרכז  $(0, 11)$  אל המעגל הוא 2-ה, במסלול מסוים

$$(x-1)(0-1) + (y-3)(11-3) = 65 \Rightarrow -x + 8y - 88 = 0$$

$$|m_2 - m_1| = \left| \frac{2 - \frac{1}{8}}{1} \right| = 1.5 \Rightarrow \dots$$