

מציאת משוואת המעגל עפ"י המשיק

(9) הישר $2x+y-15=0$ משיק למעגל שמרכזו בראשית הצירים. מצא:

- א. את רדיוס המעגל.
- ב. את משוואת המעגל.
- ג. את נקודת ההשקה.

(10) הישר $2x+3y-27=0$ משיק למעגל שמרכזו בנקודה $(2, -1)$. מצא:

- א. את משוואת המעגל.
- ב. את נקודת ההשקה.

(11) א. מצא את משוואת המעגל שרדיוסו 2 והוא משיק לישרים $3x-4y=0$ ו- $4x-3y=0$ אם נתון שמרכזו ברביע הראשון.

(14) הישר $3x-4y-28=0$ משיק למעגל $x^2+y^2-2x+k=0$.

- א. מצא את k .
- ב. מצא ישר נוסף המקביל לישר הנ"ל שמשיק למעגל הנ"ל.

(15) מעגל שרדיוסו 2 משיק לציר ה- x . מרכז המעגל נמצא ברביע השני והוא מונח על

הישר $-2x+y-8=0$.

א. מצא את משוואת המעגל.

ב. הראה שהישר $12x+5y=0$ משיק למעגל. (הערה: אין צורך למצוא את נקודת ההשקה).

ג. חשב את שטח המרובע שקודקודיו הם: מרכז המעגל, נקודת החיתוך של

הישר $-2x+y-8=0$ עם ציר ה- x , ראשית הצירים ונקודת ההשקה של

הישר $12x+5y=0$ עם המעגל. (הערה: אין צורך למצוא את נקודת ההשקה הנ"ל).

25) א. מצא את משוואת המעגל העובר בנקודה $A(-2, 3)$ ומשיק לישר $x-2y-2=0$ בנקודה $(4, 1)$.

ב. מצא את משוואת המשיק למעגל בנקודה A.

תשובות (משיק למעגל – תרגילים שונים):

1) $4x+3y+25=0$ (2) $3x-2y+10=0$, $3x-2y-16=0$ (4) $y-1=0$, $y+7=0$
 5) א. $x+3y-10=0$, $x+3y+10=0$. ב. $(1, 3)$, $(-1, -3)$. (6) א. $x-2y+7=0$,
 7) $x-2y-3=0$. ב. $(3, 0)$, $(1, 4)$. (7) $3x-4y-6=0$, $3x-4y+14=0$, $12x-5y+31=0$,
 8) א. $4x-3y+5=0$, $4x-3y-25=0$. ב. $3x+4y-10=0$, $12x-5y-21=0$
 9) א. $\sqrt{45}$. ב. $x^2+y^2=45$. ג. $(6, 3)$. (10) א. $(x-2)^2+(y+1)^2=52$,
 11) א. $(x-10)^2+(y-10)^2=4$. ב. $x=8$, $x=12$, $y=8$, $y=12$.
 12) א. $(x-3)^2+(y-2)^2=20$ או $(x+5)^2+(y-6)^2=20$. ב. $15\sqrt{3}$.

13) א. $(x-1)^2+(y-2)^2=10$. ב. $(-2, 1)$. ג. $x-3y-5=0$. (14) א. -24 .
 15) א. $(x+3)^2+(y-2)^2=4$. ג. 7. (16) א. $x^2+(y+3)^2=5$.
 17) א. $(x+1)^2+(y-2)^2=5$. ג. $x-2y-11=0$.
 18) $(x+3)^2+(y-1.5)^2=9$. (19) $(x-1)^2+(y-3)^2=2$. ב. $(4, 7)$.
 20) $(x+1.25)^2+(y-10)^2=25$. (21) א. $(x-4)^2+(y-5)^2=25$ או $(x-4)^2+(y+20)^2=400$.
 22) א. $(x-1)^2+y^2=1$ או $(x-\frac{1}{25})^2+(y-\frac{32}{25})^2=1$. ב. $y=1$ או
 23) א. $(x-2)^2+(y-4)^2=25$ או $(x+1)^2+(y+2)^2=4$. ב. 0.8.
 24) א. $(x-8)^2+(y-7)^2=65$. ב. $(4, 0)$. ג. 67.38° , 56.31° , 56.31° .
 25) א. $(x-2)^2+(y-5)^2=20$. ב. $2x+y+1=0$. (26) $(x-5)^2+(y+5)^2=50$.
 27) $\sqrt{5}$. (28) 2. (29) א. $\sqrt{20}$. ב. $(-0.4, 5.2)$.
 30) א. $\sqrt{180}$. (32) א. -12 . ב. -6 . (33) א. $(x-3)^2+(y+1)^2=16$. ב. 7.