

$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

$$e^{x+iy} = e^x (\cos y + i \sin y)$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$\int_a^b f(x) dx$$

תרגיל לדוגמה

המשוואה הכללית של המעגל

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ג'-1

582 , עמ' 80 , דוגמה ה'

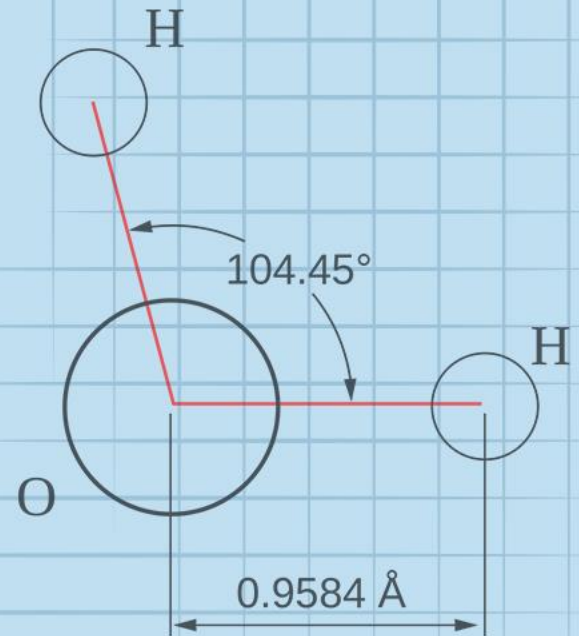
המצגת נערכה ע"י שירי דוברין
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

$$\nabla \xi \cdot \frac{\partial^\epsilon \chi}{\partial p^\epsilon} + \nabla \zeta \wedge \frac{\partial^\gamma \psi}{\partial q^\gamma} = 0$$

$$\oint_{\text{全てのスペース}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

$$dF = \frac{\langle \Phi | \zeta | \Psi \rangle}{(2\pi)^{\mathcal{H}} c^2} \left[\gamma d\Sigma + \mathbf{b} \frac{\partial \xi}{\partial z} \wedge d\xi \right]$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



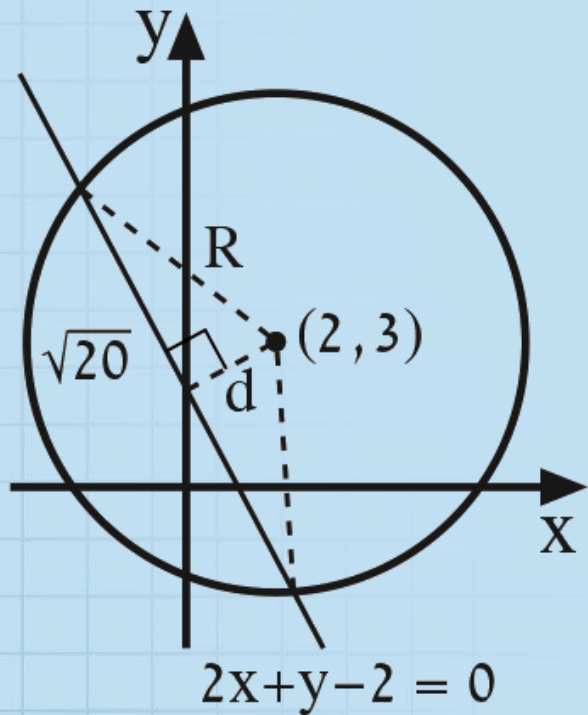
תרגיל לדוגמה

דוגמא ה':

מעגל שמרכזו בנקודה $(2, 3)$ חותך מהישר $2x + y - 2 = 0$ מיתר שאורכו $\sqrt{80}$.
מצא את משוואת המעגל.

פתרון:

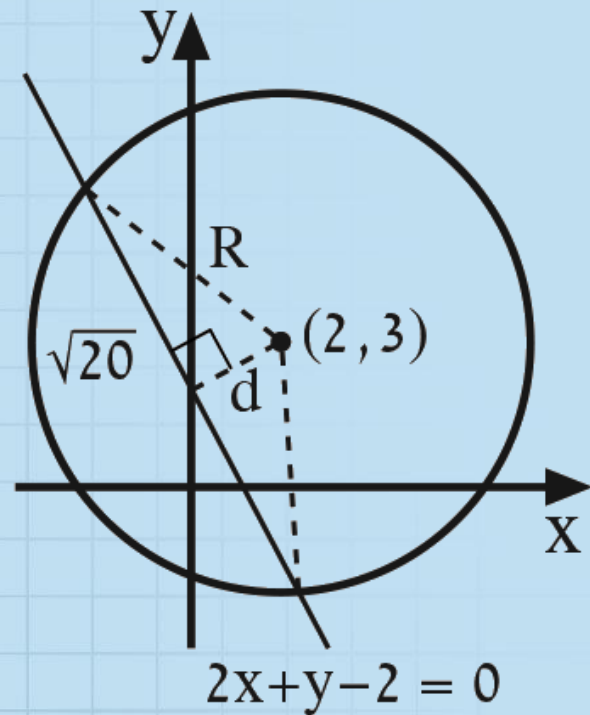
כדי למצוא את משוואת המעגל צריך למצוא את רדיוסו.
נסתמך על המשפט האומר שהאנך ממרכז המעגל למיתר –
חוצה את המיתר.



תרגיל לדוגמה

דוגמא ה':

מעגל שמרכזו בנקודה $(2, 3)$ חותך מהישר $2x + y - 2 = 0$ מיתר שאורכו $\sqrt{80}$. מצא את משוואת המעגל.



אורך האנך, שנסמנו ב- d , הוא למעשה

מרחק המרכז $(2, 3)$ מהישר $2x + y - 2 = 0$.

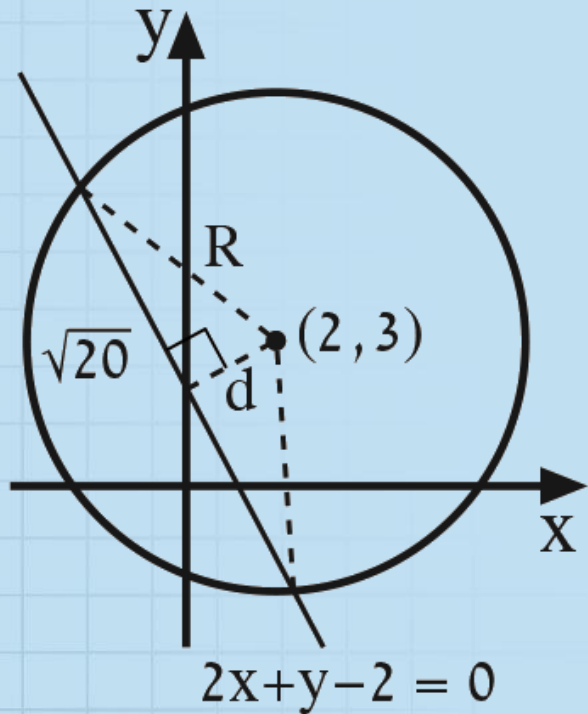
$$d = \frac{2 \cdot 2 + 1 \cdot 3 - 2}{\sqrt{5}} = \sqrt{5}$$

$$\frac{\sqrt{80}}{2} = \sqrt{20} \quad \text{מחצית המיתר היא}$$

תרגיל לדוגמה

דוגמא ה':

מעגל שמרכזו בנקודה $(2, 3)$ חותך מהישר $2x+y-2=0$ מיתר שאורכו $\sqrt{80}$. מצא את משוואת המעגל.



$$(\sqrt{20})^2 + d^2 = R^2 \quad \text{לפי משפט פיתגורס:}$$

$$R^2 = 20 + 5 = 25$$

$$(x-2)^2 + (y-3)^2 = 25 \quad \text{משוואת המעגל היא}$$

תרגיל לדוגמה

איזורי המישור ביחס למעגל

בדומה לישר, גם מעגל מחלק את המישור לשלושה חלקים:

א) הנקודות שבתוך המעגל. ב) הנקודות שעל המעגל. ג) הנקודות שמחוץ למעגל.
בדומה למה שעשינו לגבי הישר נוכל לעשות גם כאן ולסכם (גם הכיוון ההפוך נכון):

הנקודה (x_1, y_1) נמצאת בתוך המעגל אם מתקיים $(x_1 - a)^2 + (y_1 - b)^2 < R^2$,
היא נמצאת על המעגל אם מתקיים $(x_1 - a)^2 + (y_1 - b)^2 = R^2$,
והיא נמצאת מחוץ למעגל אם מתקיים $(x_1 - a)^2 + (y_1 - b)^2 > R^2$.

בהצלחה