

$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

# פתרון תרגיל

## תרגילים לחזרה - הפרבולה

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ג'-1

582 , עמ' 215 , ת.9

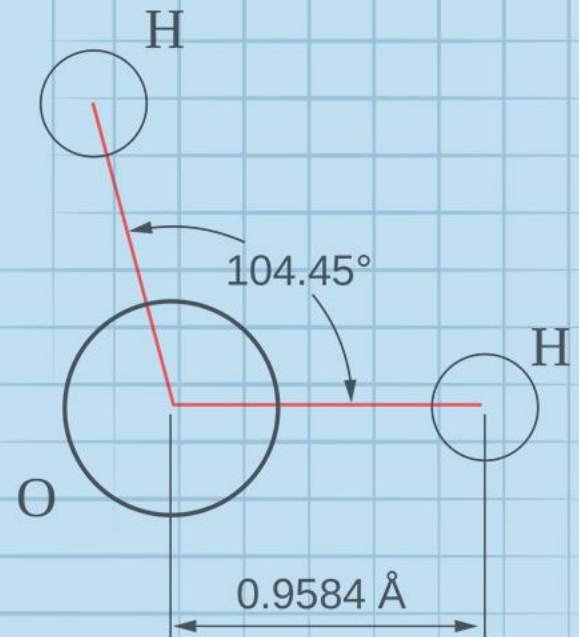
המצגת נערכה ע"י שירי דוברין  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

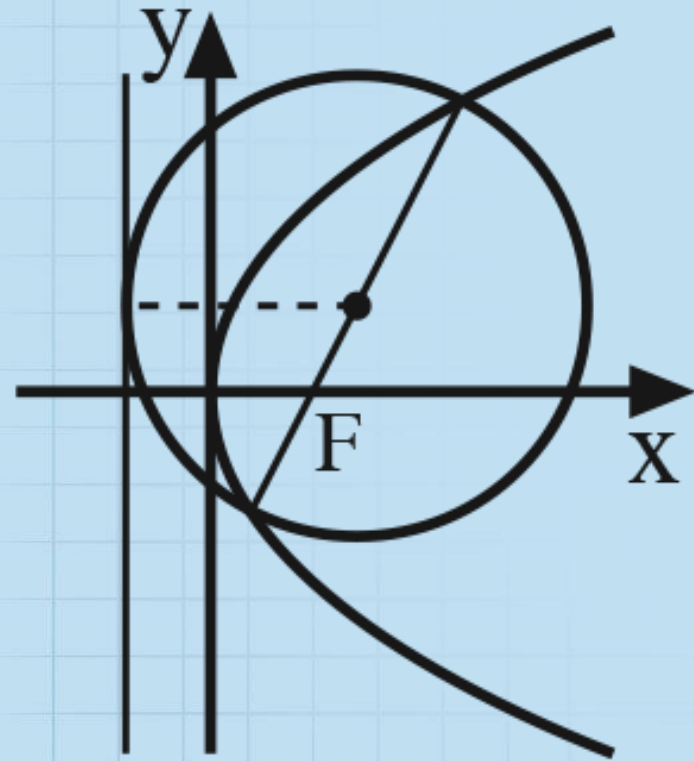
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



# השאלה

(9) דרך הנקודה  $F$ , שהיא מוקד הפרבולה  $y^2 = 2px$ , מעבירים מיתר בפרבולה. על המיתר כקוטר בונים מעגל.

הוכח שהמעגל משיק למדריך, כלומר לישר  $x = -\frac{p}{2}$ .  
(הדרכה: היעזר במרחק של נקודה שעל הפרבולה מהמוקד שלה – הרדיוס וקטור).



הוכח שהמעגל משיק למדרוך, כלומר לישר  $x = -\frac{p}{2}$ .

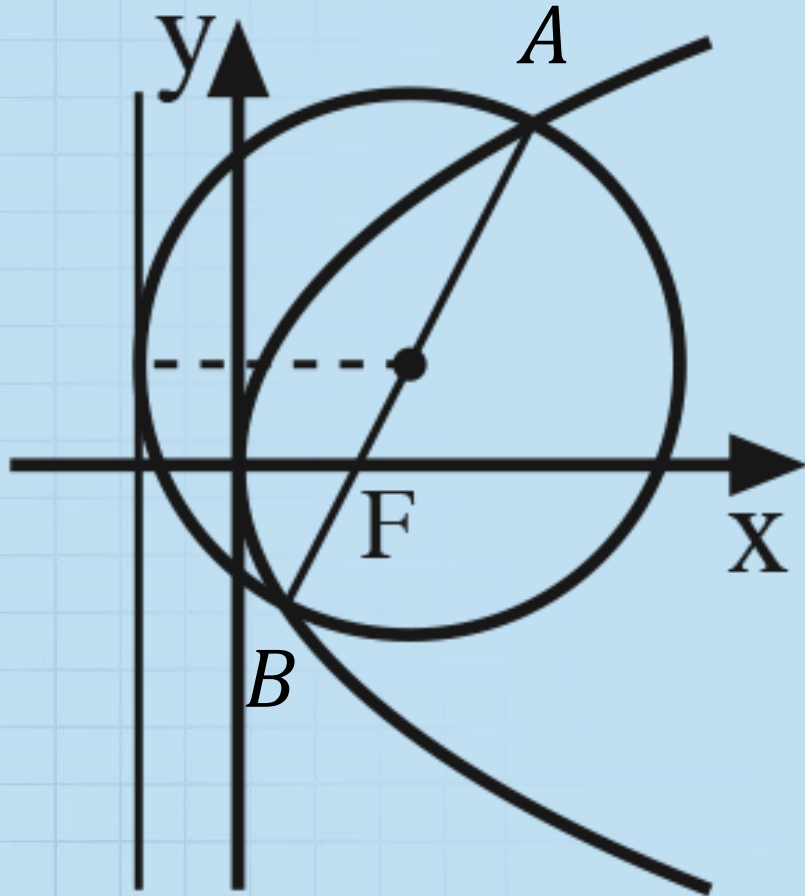
## פתרון

נמצא את משוואת המעגל

עפ"י הגדרת הפרבולה, אורך רדיוס  
וקטור:

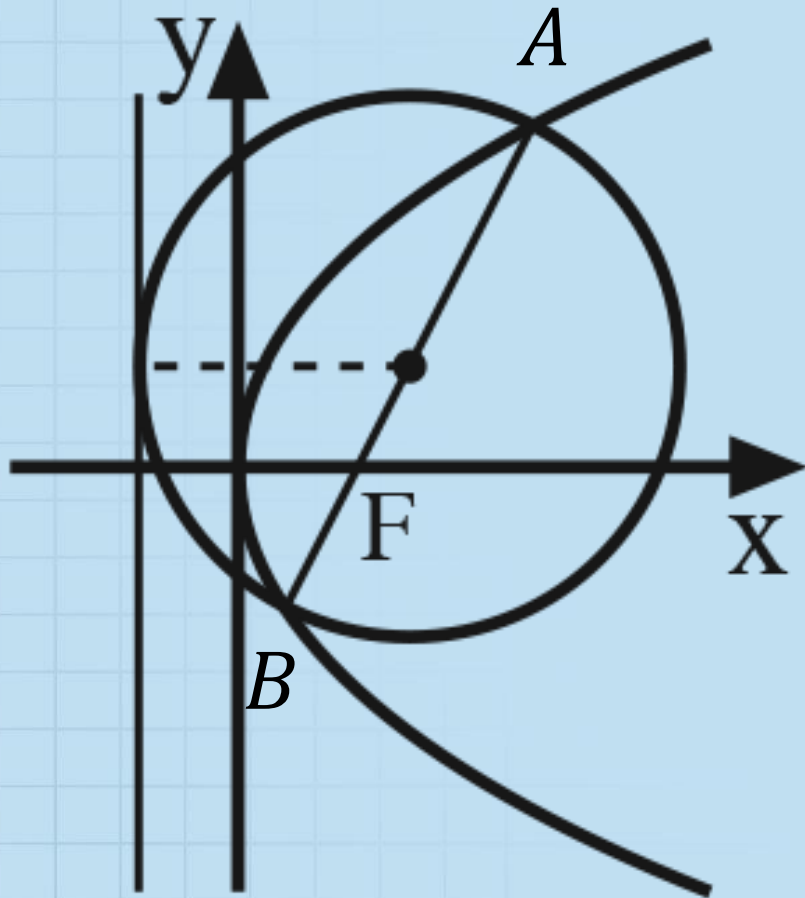
$$AF = x_A + \frac{p}{2}$$

$$BF = x_B + \frac{p}{2}$$



הוכח שהמעגל משיק למדרון, כלומר לישר  $x = -\frac{p}{2}$ .

## פתרון



$$AF = x_A + \frac{p}{2}$$

$$BF = x_B + \frac{p}{2}$$

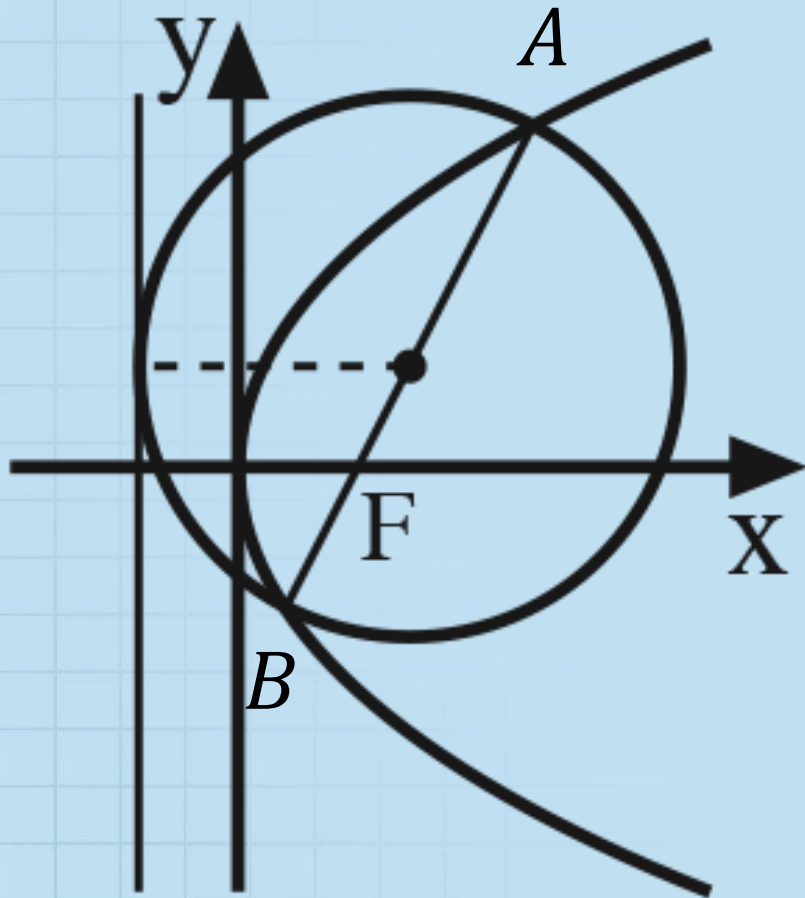
$$R = \frac{AB}{2} = \frac{x_A + \frac{p}{2} + x_B + \frac{p}{2}}{2}$$

$$= \frac{x_A + x_B + p}{2}$$

הוכח שהמעגל משיק למדרוך, כלומר לישר  $x = -\frac{p}{2}$ .

## פתרון

מרכז המעגל, אמצע הקוטר  $AB$



$$a = \frac{x_A + x_B}{2}$$

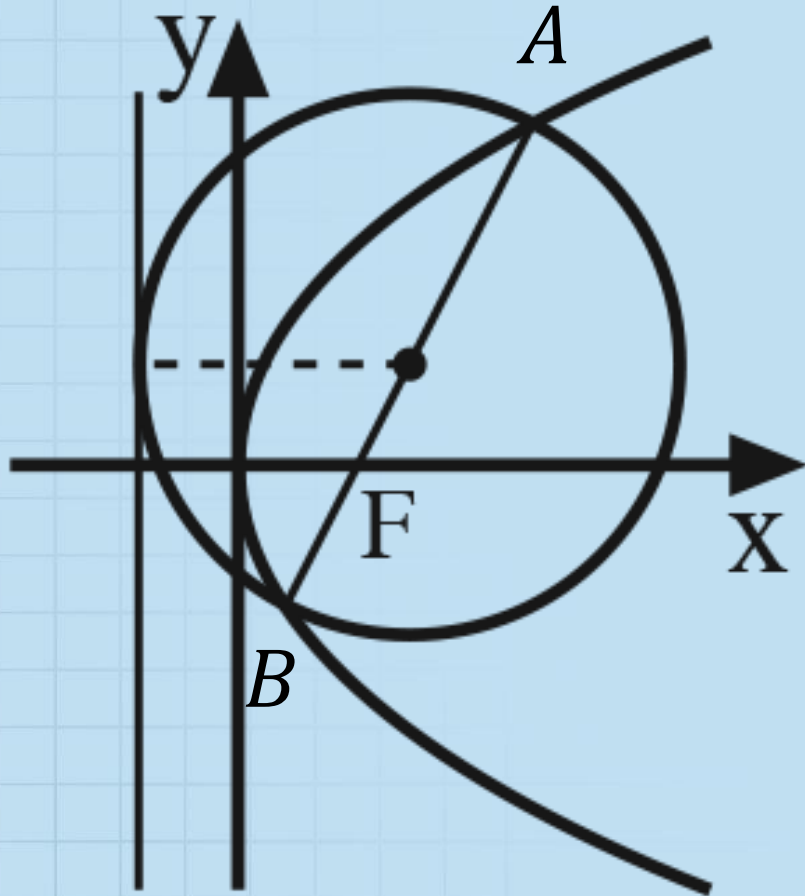
הוכח שהמעגל משיק למדרוך, כלומר לישר  $x = -\frac{p}{2}$ .

## פתרון

מרחק מרכז המעגל מהמדרוך:

$$d = a + \frac{p}{2} = \frac{x_A + x_B + p}{2}$$

מרחק מרכז המעגל מהמדרוך שווה לרדיוס המעגל ולכן המעגל משיק למדרוך



# בהצלחה