

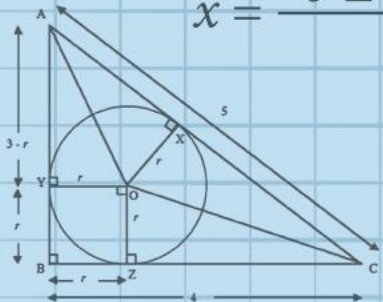
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל מקומות גיאומטריים מתטיקה (5 יח"ל) חלק ג'-1

12. ת. 199, עמ' 582

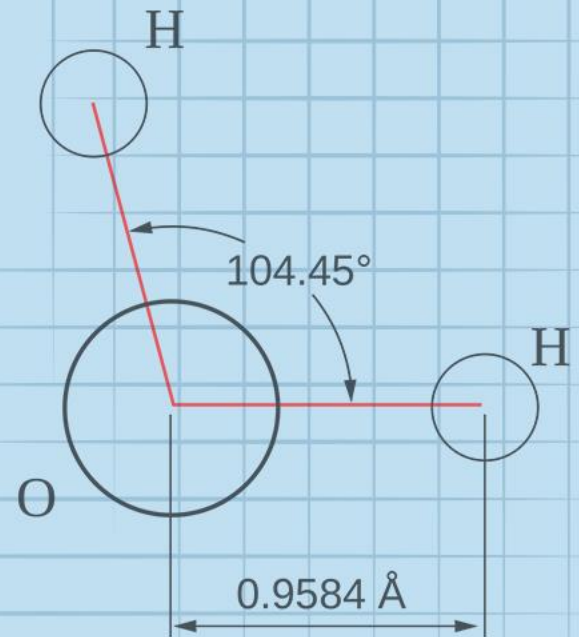
המצגת נערכה ע"י שירי דוברין
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

- (12)** א. מצא את המקום הגיאומטרי של כל הנקודות שסכום ריבועי מרחקיהן מהישרים $y = mx$ ו- $y = -mx$ שווה ל- k . (הבע בעזרת k ו- m , $k > 0$).
- ב. זהה את המקום הגיאומטרי עפ"י הערכים של m .

א. מצא את המקום הגיאומטרי של כל הנקודות שסכום ריבועי מרחקיהן מהישרים $y = mx$ ו- $y = -mx$ שווה ל- k . (הבע בעזרת k ו- m , $k > 0$).

פתרון

נסמן את המקום הגיאומטרי $P(x,y)$

ריבוע מרחק הנקודות P מהישר $-mx + y = 0$

$$d_1^2 = \left(\frac{|-mx + y|}{\sqrt{m^2 + 1}} \right)^2 = \frac{(-mx + y)^2}{m^2 + 1}$$

א. מצא את המקום הגיאומטרי של כל הנקודות שסכום ריבועי מרחקיהן מהישרים $y = mx$ ו- $y = -mx - 1$ שווה ל- k . (הבע בעזרת k ו- m , $k > 0$).

פתרון

ריבוע מרחק הנקודות P מהישר $mx + y = 0$

$$d_2^2 = \left(\frac{|mx + y|}{\sqrt{m^2 + 1}} \right)^2 = \frac{(mx + y)^2}{m^2 + 1}$$

א. מצא את המקום הגיאומטרי של כל הנקודות שסכום ריבועי מרחקיהן מהישרים $y = mx$ ו- $y = -mx$ שווה ל- k . (הבע בעזרת k ו- m , $k > 0$).

פתרון

$$d_1^2 + d_2^2 = k$$

נדרוש:

$$\frac{(-mx + y)^2}{m^2 + 1} + \frac{(mx + y)^2}{m^2 + 1} = k$$

$$m^2x^2 - 2mxy + y^2 + m^2x^2 + 2mxy + y^2 = k(m^2 + 1)$$

א. מצא את המקום הגיאומטרי של כל הנקודות שסכום ריבועי מרחקיהן מהישרים $y = mx$ ו- $y = -mx - 1$ שווה ל- k . (הבע בעזרת k ו- m , $k > 0$).

פתרון

$$m^2x^2 - 2mxy + y^2 + m^2x^2 + 2mxy + y^2 = k(m^2 + 1)$$

$$2m^2x^2 + 2y^2 = k(m^2 + 1)$$

$$m^2x^2 + y^2 = \frac{k}{2}(m^2 + 1)$$

ב. זהה את המקום הגיאומטרי עפ"י הערכים של m .

פתרון

$$m^2 x^2 + y^2 = \frac{k}{2} (m^2 + 1)$$

הביטוי באגף ימין בהכרח חיובי
האיבר x לא קיים
המקדמים של x^2 ו- y^2 בהכרח חיוביים

הביטוי מתאר מעגל או אליפסה

ב. זהה את המקום הגיאומטרי עפ"י הערכים של m .

פתרון

$$m^2 x^2 + y^2 = \frac{k}{2} (m^2 + 1)$$

מעגל

נדרוש שהמקדמים של x^2 ו- y^2 יהיו זהים

$$m^2 = 1$$

$$m = \pm 1$$

ב. זהה את המקום הגיאומטרי עפ"י הערכים של m .

פתרון

$$m^2 x^2 + y^2 = \frac{k}{2} (m^2 + 1)$$

אליפסה

נדרוש שהמקדמים של x^2 ו- y^2 יהיו שונים

$$m^2 \neq 1$$

$$m \neq \pm 1$$

בהצלחה