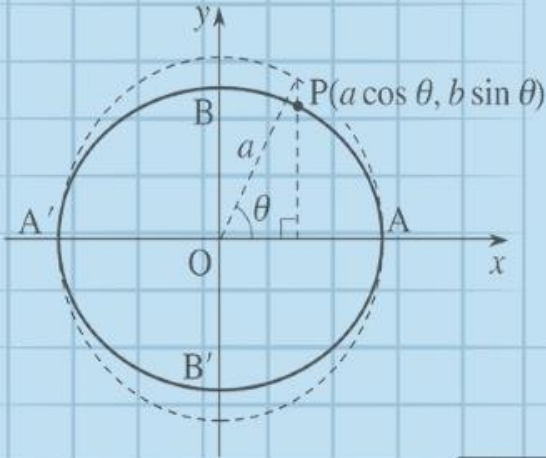


$$\int_0^3 9x^2 + 2x + 4 \, dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל

בעיות קיצון בפונקציות
וגרפים – פולינומים

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481 , עמ' 777, ת. 14

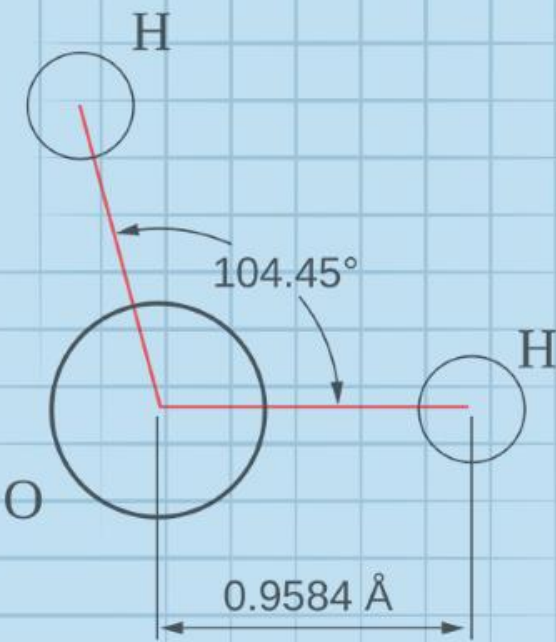
המצגת נערכה ע"י טל מדר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



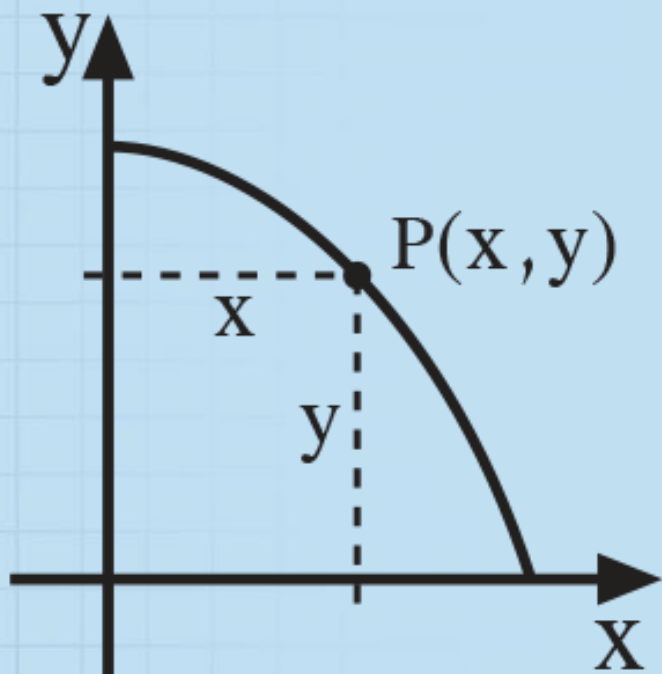
השאלה

14) על גרף הפרבולה $y = -\frac{1}{2}x^2 + 2$ הנמצא ברביע הראשון (כולל הצירים) בוחרים נקודה P .

א. מצא את שיעורי הנקודה P עבורה סכום השיעורים $(x+y)$ הוא מקסימלי. מצא גם את הסכום המקסימלי.

ב. מצא את שיעורי הנקודה P עבורה סכום השיעורים הוא מינימלי. מצא גם את הסכום המינימלי.

(הדרכה: מצא בין אילו שני ערכים נמצא שיעור ה- x של הנקודה P בהתאם לנתוני הבעיה וחשב מינימום מוחלט).



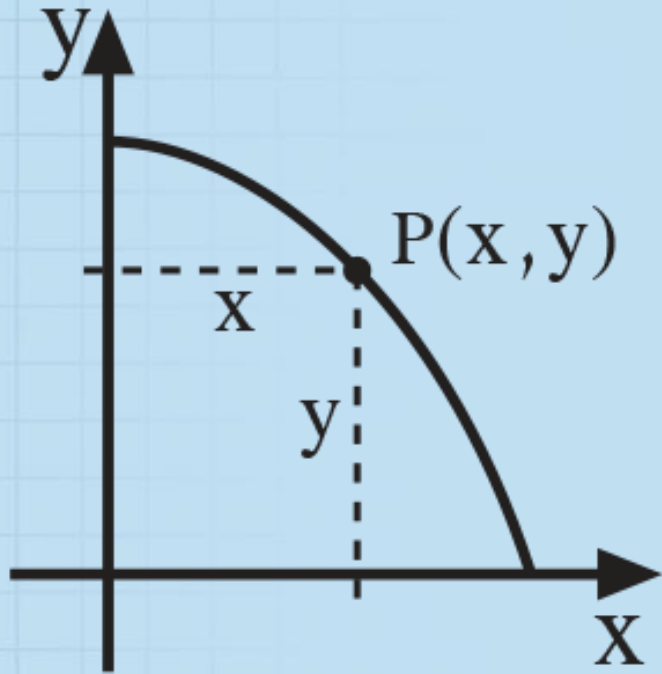
א. מצא את שיעורי הנקודה P עבורה סכום השיעורים $(x+y)$ הוא מקסימלי. מצא גם את הסכום המקסימלי.

פתרון

נסמן את שיעור ה-x של נקודה P ב-x

נסמן את שיעור ה-y של נקודה P ב- $-\frac{1}{2}x^2 + 2$

פונק' המטרה שלנו היא סכום שיעורי הנקו' P ולכן



$$x = 1$$

$$y = x + \left(-\frac{1}{2}x^2 + 2\right)$$

$$P(1, 1.5)$$

$$y = -\frac{1}{2}x^2 + x + 2$$

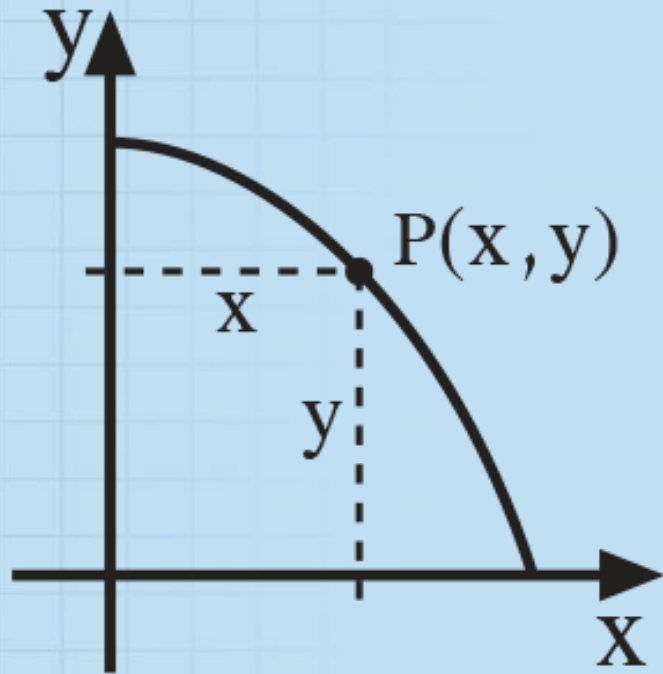
והסכום המקסימלי הוא 2.5

$$y' = -x + 1 = 0$$

$$y'' = -1 < 0 \text{ max}$$

ב. מצא את שיעורי הנקודה P עבורה סכום השיעורים הוא מינימלי. מצא גם את הסכום המינימלי.

פתרון



על מנת למצוא מיני נתבונן בנק' קצה.
שיעור ה-x של P יכול לנוע בין 0 ל-2 (למה??)
נציב $x=0$ ו- $x=2$ בפונק' המטרה ונראה מה מינימלי

$$y = -\frac{1}{2} \cdot 0^2 + 0 + 2 \qquad y = -\frac{1}{2} \cdot 2^2 + 2 + 2$$

$$y(0) = 2$$

$$y(2) = 2$$

עבור $x = 0, 2$ יש לנו סכום מינימלי
(0,2) או (2,0) והסכום המינימלי הוא 2

בהצלחה