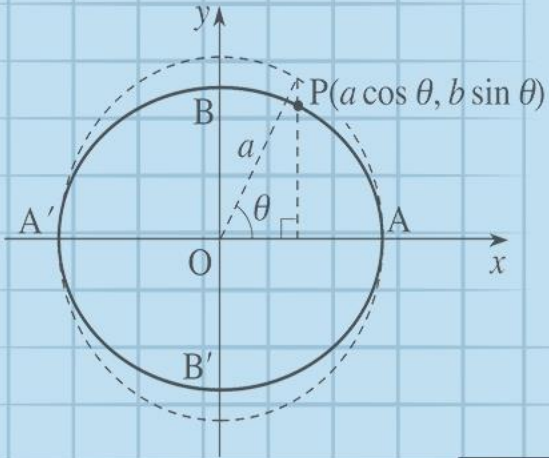


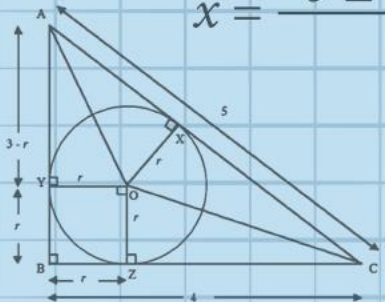
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

הקנייה

בעיות קיצון בפונקציות
וגרפים

3 יח"ל

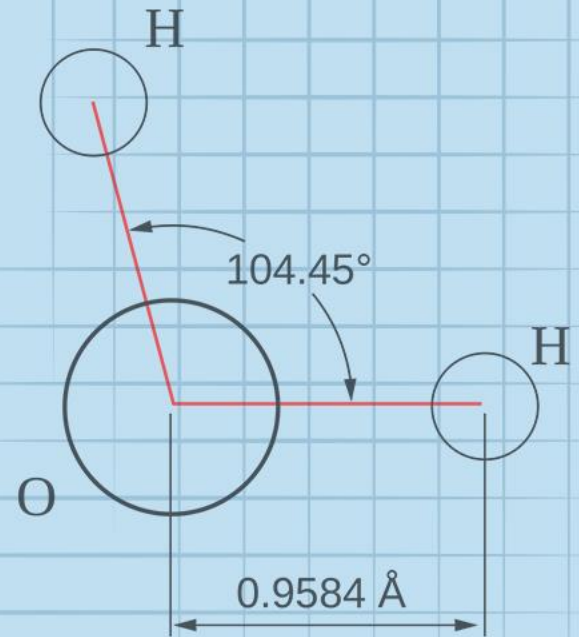
המצגת נערכה ע"י עומרי נווה
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

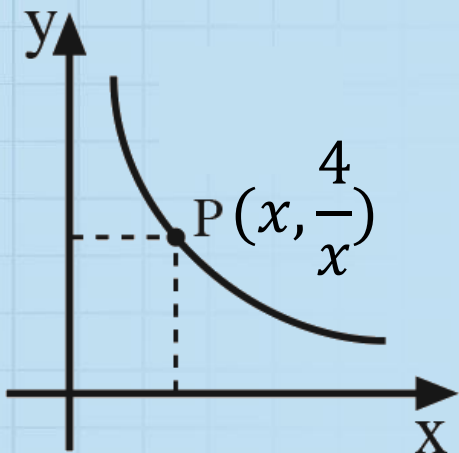
$$dF = \frac{\langle \Phi | \zeta | \Psi \rangle}{(2\pi)^{\mathcal{H}} c^2} \left[\gamma d\Sigma + \mathbf{b} \frac{\partial \xi}{\partial z} \wedge d\xi \right]$$

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



הקנייה

בעיות קיצון בפונקציות וגרפים – פונקציות רציונאליות



דוגמא

מצא על גרף הפונקציה $y = \frac{4}{x}$ (ברביע הראשון)

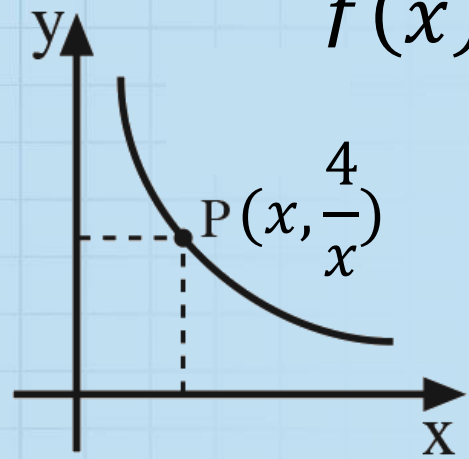
את שיעורי הנקודה P שסכום השיעורים שלה הוא מינימלי.

נסמן ב- x את שיעור ה- x של הנקודה P .

הנקודה P נמצאת על גרף הפונקציה $y = \frac{4}{x}$

ולכן שיעור ה- y של הנקודה P הוא $\frac{4}{x}$.

הקנייה



נסמן ב- $f(x)$ את הסכום של שיעורי הנקודה P ונקבל $f(x) = x + \frac{4}{x}$

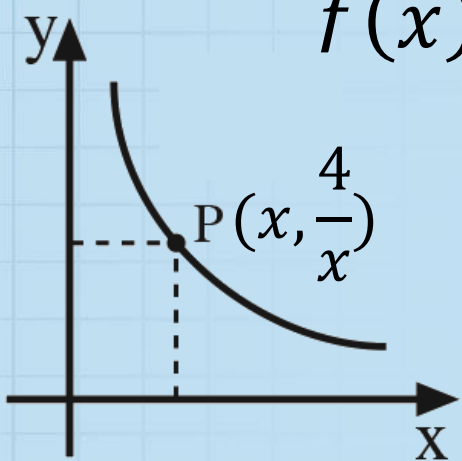
נגזור ונשווה לאפס, נקבל $f'(x) = 1 - \frac{4}{x^2}$ כלומר $1 - \frac{4}{x^2} = 0$

ולכן $x^2 - 4 = 0$ והפתרון המתאים לרביע הראשון הוא $x = 2$.

כלומר שיעורי הנקודה P הם $(2, 2)$.

הקנייה

נסמן ב- $f(x)$ את הסכום של שיעורי הנקודה P ונקבל $f(x) = x + \frac{4}{x}$



נוודא שעבור $x = 2$ אכן מקבלים ערך מינימלי:

$$f'(x) = 1 - \frac{4}{x^2}$$

$$f'(1) = -3$$

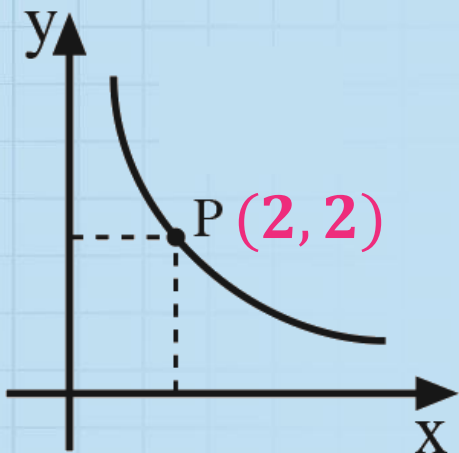
$$f'(3) = 0.55$$

x	1	2	3
y			
y'	-	0	+

✓ מינימום

הקנייה

בעיות קיצון בפונקציות וגרפים – פונקציות רציונאליות



דוגמא

מצא על גרף הפונקציה $y = \frac{4}{x}$ (ברביע הראשון)

את שיעורי הנקודה P שסכום השיעורים שלה הוא מינימלי.

פתרון:

שיעורי הנקודה P הם $(2, 2)$.

בהצלחה