

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

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

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



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



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

תרגיל לדוגמה

בעיות קיצון כלכליות - בעיות קניה ומכירה

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב' 2

582 , עמ' 322 , דוגמה

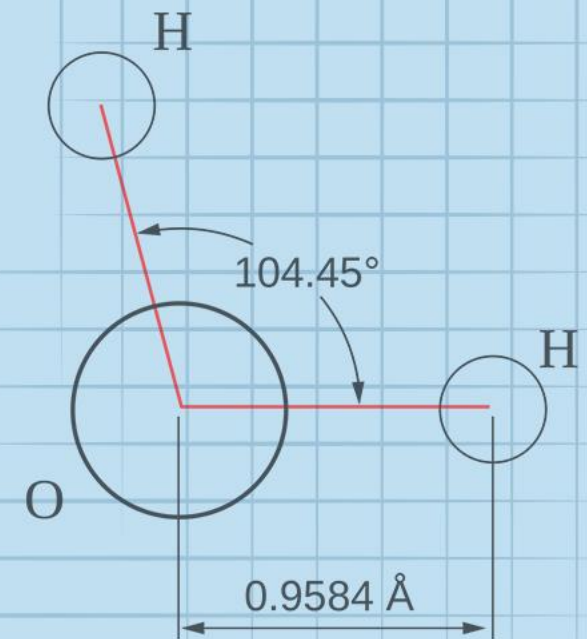
המצגת נערכה שירלי גורפינקל כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



תרגיל לדוגמה

בעיות קיצון – בעיות כלכליות

דוגמא א':

חברה מוכרת כל יום 100 מוצרים במחיר של 40 שקלים למוצר. על כל הורדה של שקל אחד ממחיר המוצר החברה מוכרת 4 מוצרים יותר ליום. חשב מה צריך להיות מחיר המוצר כדי שהכנסה היומית של החברה תהיה מקסימלית.

תרגיל לדוגמה

דוגמא א':

חברה מוכרת כל יום 100 מוצרים במחיר של 40 שקלים למוצר. על כל הורדה של שקל אחד ממחיר המוצר החברה מוכרת 4 מוצרים יותר ליום. חשב מה צריך להיות מחיר המוצר כדי שההכנסה היומית של החברה תהיה מקסימלית.

פתרון:

נסמן ב- x את מספר המוצרים הנוספים ליום שהחברה תמכור כתוצאה מהורדת המחיר.

לכן מספר המוצרים ליום יהיה $100+x$ ומחיר המוצר יהיה $40 - \frac{x}{4}$ שקלים. מכאן שההכנסה היומית בשקלים תהיה:

$$y = (100+x)\left(40 - \frac{x}{4}\right) = 4000 + 15x - \frac{x^2}{4}$$

תרגיל לדוגמה

דוגמא א':

חברה מוכרת כל יום 100 מוצרים במחיר של 40 שקלים למוצר. על כל הורדה של שקל אחד ממחיר המוצר החברה מוכרת 4 מוצרים יותר ליום. חשב מה צריך להיות מחיר המוצר כדי שההכנסה היומית של החברה תהיה מקסימלית.

$$y = (100+x)\left(40 - \frac{x}{4}\right) = 4000 + 15x - \frac{x^2}{4}$$

נגזור ונשווה לאפס: $y' = 15 - \frac{x}{2}$, הפתרון הוא $x = 30$ ובעזרת הנגזרת השנייה מקבלים שזהו מקסימום. ע"י הצבת $x = 30$ בביטוי $40 - \frac{x}{4}$ מקבלים שמחיר המוצר צריך להיות 32.5 שקלים כדי שההכנסה היומית תהיה מקסימלית.

בהצלחה