

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל אי שוויונים עם שברים מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א' 26 ת. 142, עמ' 481-581

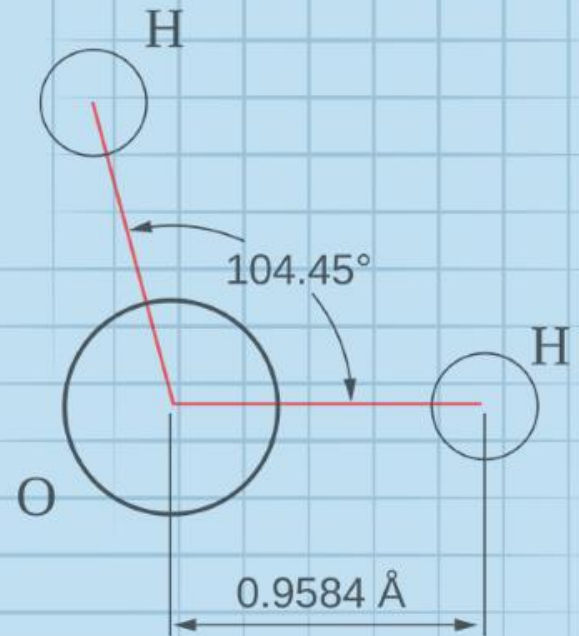
המצגת נערכה ע"י רחל מאיר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

$$\oint_{\text{全ツのヌハ-ス}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



השאלה

אי שוויונים שהמונה והמכנה שלהם הם גם ממעלה שנייה

$$\frac{x^2 - 5x}{x - 7} \leq 0$$

מצא את תחום ההגדרה של אי השוויונים הבאים ופתור אותם:

שלבים בפתרון:

1. נמצא תחום הגדרה

2. נבצע פעולות אלגבריות על מנת שנקבל אי שוויון מהצורה: $\frac{\text{מונה}}{\text{מכנה}} > 0$ או $\frac{\text{מונה}}{\text{מכנה}} < 0$.

3. נפתור את המשוואות: מונה = 0, מכנה = 0.

4. נשרטט על ציר המספרים את הפתרונות.

5. נציב ערכים בין נקודות אלו, ונשרטט שרטוט עזר.

6. נכתוב תשובה של תחום השליליות או החיוביות בהתאם לנדרש, תוך התחשבות בתחום ההגדרה.

$$\frac{x^2 - 5x}{x - 7} \leq 0$$

פתרון

א. נמצא תחום הגדרה:

$$x - 7 \neq 0$$

$$x \neq 7$$

ב. נפתור את אי השוויון:

2. נבצע פעולות אלגבריות על מנת שנקבל אי שוויון

מהצורה: $\frac{\text{מונה}}{\text{מכנה}} > 0$ או $\frac{\text{מונה}}{\text{מכנה}} < 0$

3. נפתור את המשוואות: מונה = 0, מכנה = 0.

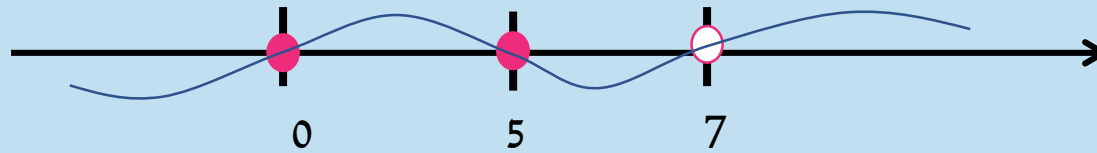
$$x^2 - 5x = 0 \rightarrow x(x - 5) = 0 \rightarrow x = 0, x = 5$$

$$x - 7 = 0 \rightarrow x = 7$$

$$\frac{x^2 - 5x}{x - 7} \leq 0$$

פתרון

4. נשרטט על ציר המספרים את הפתרונות.



5. נציב ערכים בין נקודות אלו, ונשרטט שרטוט עזר.

עבור $x = -1$
נקבל: $\frac{6}{-8}$
שלילי

עבור $x = 1$
נקבל: $\frac{-4}{-6}$
חיובי

עבור $x = 6$
נקבל: $\frac{6}{-1}$
שלילי

עבור $x = 8$
נקבל: $\frac{24}{1}$
חיובי

6. נכתוב תשובה של תחום השליליות או החיוביות בהתאם לנדרש, תוך התחשבות בתחום ההגדרה:

$$x \leq 0 \quad \text{או} \quad 5 \leq x < 7$$

בהצלחה