

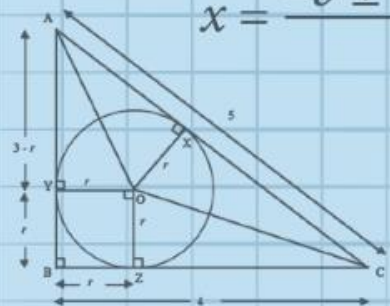
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

הקנייה

אי שוויונות ממעלה ראשונה עם ערך מוחלט

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-1

581, עמ' 17-18

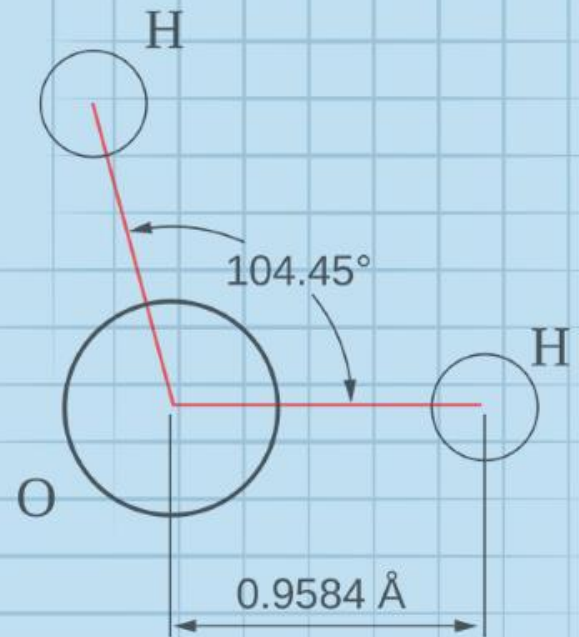
המצגת נערכה ע"י טל מדר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



הקנייה

בסעיף זה נדון בקיצור בפתרון של אי שוויונות עם ערך מוחלט. נסתפק במקרה של אי שוויון יחיד שהביטוי בתוכו הוא ממעלה ראשונה, כלומר ליניארי, והוא מביע את מושג המרחק.

דוגמאות: $|5x-4| < 2$, $|4x-7| \geq 3$ וכו'.

בפתרון אי שוויון ממעלה ראשונה עם ערך מוחלט נבחין במקרים הבאים:

(1) הערך המוחלט קטן ממספר נתון.

(2) הערך המוחלט גדול ממספר נתון.

כפי שנראה מייד, במקרה הראשון תתקבל מערכת "וגם" ובמקרה השני תתקבל מערכת "או".

הקנייה

נסכם את שני הסוגים של אי השוויונות ואת הפתרונות שלהם ($a > 0$):

הפתרון	אי השוויון
$-a < x < a$	$ x < a$ (1)
$x < -a$ או $x > a$	$ x > a$ (2)

הערה:

אם $a \leq 0$ אז במקרה (1) אין פתרון ואילו במקרה (2) אם $a = 0$ אז כל מספר השונה מ-0 הוא פתרון ואם $a < 0$ אז כל מספר הוא פתרון של אי השוויון.

דוגמא א':

פתור את אי השוויון $|3x-2| < 1$.

פתרון:

לפי מקרה (1) נקבל את אי השוויון הכפול (מערכת וגם) $-1 < 3x-2 < 1$,
לכן $1 < 3x < 3$ והפתרון הוא $\frac{1}{3} < x < 1$.

הקנייה

דוגמא ב':

פתור את אי השוויון $|2x-5| > 3$.

פתרון:

לפי מקרה (2) נקבל את המערכת $2x-5 > 3$ או $2x-5 < -3$.

מכאן נקבל $2x > 8$ או $2x < 2$ והפתרון הוא $x > 4$ או $x < 1$.

בהצלחה