

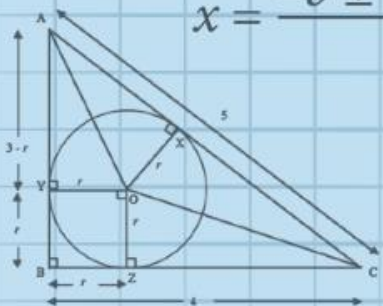
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[ 3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

# הקנייה

## אי שוויונות פשוטים עם משוואה ריבועית מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-1

12-11 עמ' 581

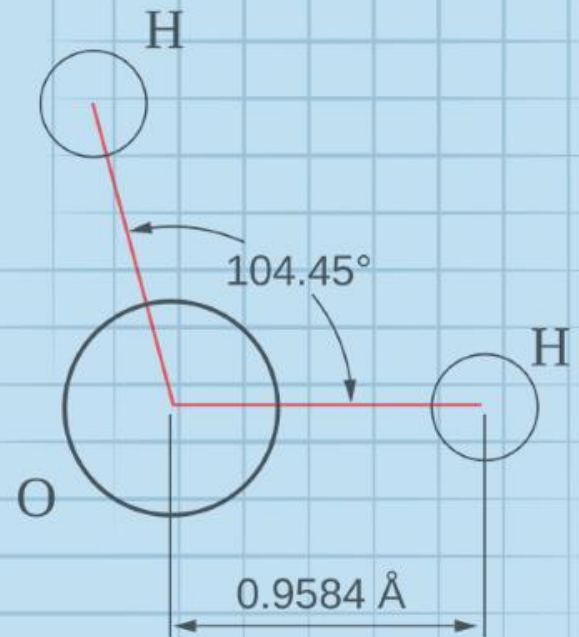
המצגת נערכה ע"י טל מדר  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



# הקנייה

## טכניקה אלגברית

**הערה:** כל הנושאים בטכניקה אלגברית מיועדים רק לשימוש בנושאים כמו בעיות מילוליות, סדרות ואינדוקציה, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי. לא תופיע בבחינת הבגרות שאלה בפני עצמה בטכניקה אלגברית. על טכניקה אלגברית ראה בספר **מתמטיקה** (4 ו-5 יחידות לימוד) חלק א' שאלונים 035804 ו-035806.

## חקירת משוואה ריבועית

הנושא של חקירת משוואה ריבועית הוא לא בתוכנית הלימודים. יחד עם זאת כדאי לפתור את התרגילים הפשוטים שבסעיף זה כי הם יכולים להופיע כחלק משאלה כללית בנושאים השונים. נסכם את הכללים:

# הקנייה

## חקירת משוואה ריבועית

מספר השורשים של המשוואה  $ax^2+bx+c = 0$  (לא כל המקדמים שווים לאפס)

הוא:

(א) אם  $a \neq 0$  ו- $b^2-4ac > 0$  אז למשוואה יש שני שורשים ממשיים שונים.

(ב) אם  $a \neq 0$  ו- $b^2-4ac = 0$  או  $a = 0$  ו- $b \neq 0$  אז למשוואה

יש שורש ממשי אחד.

(ג) אם  $a \neq 0$  ו- $b^2-4ac < 0$  או  $a = b = 0$  ו- $c \neq 0$  אז למשוואה

אין שורשים ממשיים.

## אי שוויון המתקיים לכל $x$

(א) אי השוויון  $ax^2+bx+c > 0$  מתקיים לכל  $x$  במקרים הבאים:

(1)  $a > 0$ ,  $b^2-4ac < 0$  או (2)  $a = b = 0$ ,  $c > 0$

(ב) אי השוויון  $ax^2+bx+c < 0$  מתקיים לכל  $x$  במקרים הבאים:

(1)  $a < 0$ ,  $b^2-4ac < 0$  או (2)  $a = b = 0$ ,  $c < 0$

# הקנייה

## אי שוויונות ריבועיים עם פרמטר

הכוונה היא רק לאי שוויונות פשוטים ביותר כמו  $x^2 - a^2 < 0$  ( $a > 0$ ) וכו' שנפתרים בדומה לפתרון אי שוויון ריבועי ללא פרמטר.

## אי שוויונות אי רציונאליים

גם במקרה זה הכוונה לאי שוויונות פשוטים עם שורש ריבועי שבהם שני האגפים הם חיוביים. במקרה כזה מעלים בריבוע את שני האגפים וצריך לשים לב לתחום ההגדרה. בספר מתמטיקה חלק ב' נדון בקיצור בנושא זה. (לא נביא כאן תרגילים).

# בהצלחה