

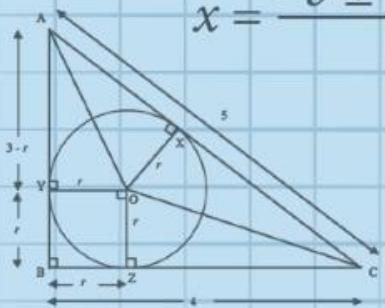
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל

אי שוויונים עם שברים

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481, עמ' 143, ת. 43

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

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

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

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

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



השאלה

אי שוויונים מיוחדים עם שברים

$$\frac{x^2-4x-5}{x^2-x-2} < 0 \quad (43) \quad \text{פתור את אי השוויונים הבאים:}$$

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.

$$\frac{x^2 - 4x - 5}{x^2 - x - 2} < 0$$

פתרון

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.

$$x^2 - 4x - 5 = 0 \rightarrow (x + 1)(x - 5) = 0 \rightarrow x = -1, x = 5$$

$$x^2 - x - 2 = 0 \rightarrow (x - 2)(x + 1) = 0 \rightarrow x = 2, x = -1$$

א. נמצא תחום הגדרה:

$$x^2 - x - 2 \neq 0$$

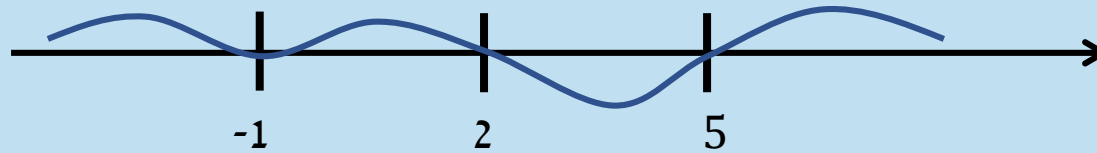
$$(x - 2)(x + 1) \neq 0$$

$$x_2 \neq 2 \quad x_1 \neq -1$$

$$\frac{x^2-4x-5}{x^2-x-2} < 0$$

פתרון

4. נשרטט על ציר המספרים את הפתרונות.



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

עבור $x = -2$

נקבל: $\frac{7}{4}$

חיובי

עבור $x = 0$

נקבל: $\frac{-5}{-2}$

חיובי

עבור $x = 3$

נקבל: $\frac{-8}{4}$

שלילי

עבור $x = 6$

נקבל: $\frac{7}{28}$

חיובי

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

$$2 < x < 5$$

בהצלחה