

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

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

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



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



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

הקנייה

הגדרת הפרבולה

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481, עמ' 63

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

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

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

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

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



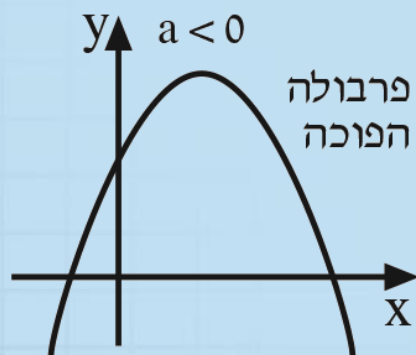
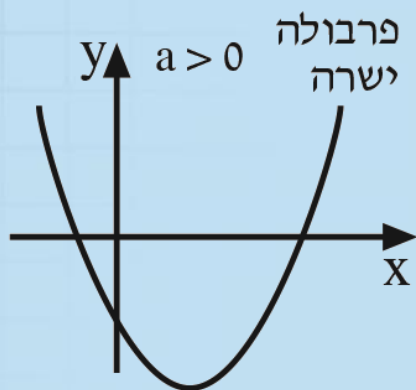
הקנייה

הגדרת הפונקציה הריבועית

קיימות כמה פונקציות ממעלה שנייה (על מושג הפונקציה ראה החל מעמ' 622), נדון כאן באחת מהן. נגדיר:

פונקציה ריבועית – פונקציה מהצורה $y = ax^2 + bx + c$ (כאשר a, b, c הם פרמטרים $(a \neq 0)$ נקראת פונקציה ריבועית. התיאור הגרפי של הפונקציה הוא פרבולה.

הקנייה



התיאור הגרפי של פרבולה מהצורה $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) הוא גרף בעל צורה קבועה. לפרבולה הנ"ל ישנה נקודה מיוחדת שבה הפונקציה מקבלת ערך קטן ביותר (מינימום), זה קורה כאשר $a > 0$ או ערך גדול ביותר (מקסימום) וזה קורה כאשר $a < 0$. הנקודה הנ"ל נקראת קודקוד הפרבולה. את שיעור ה-x של הקודקוד ניתן

למצוא לפי הנוסחה: $x = -\frac{b}{2a}$

הפרבולה מורכבת משני "ענפים" הסימטריים לגבי הישר

$x = -\frac{b}{2a}$, ישר זה, המאונך לציר ה-x, נקרא גם

ציר הסימטריה של הפרבולה. משמעות הסימטריה – אם "נקפל" את גרף הפרבולה לאורך ציר הסימטריה אז שני הענפים יתלכדו.

השאלה

קבע לגבי הנקודות הרשומות משמאל אם הן נמצאות על הפרבולה שמימין:

$$(2, -3), (-1, -4) \quad y = -x^2 + 2x - 3 \quad (6)$$

$$(2, -3), (-1, -4) \quad y = -x^2 + 2x - 3 \quad (6)$$

פתרון

נציב את הנקודות על הפרבולה $y = -x^2 + 2x - 3$

$$-3 = -(2)^2 + 2 \cdot (2) - 3$$

$$-3 = -3$$

ולכן הנקודה נמצאת

על הפרבולה

$$-4 = -(-1)^2 + 2 \cdot (-1) - 3$$

$$-4 = -1 - 2 - 3$$

$$-4 \neq -6$$

ולכן הנקודה לא נמצאת

על הפרבולה

בהצלחה