

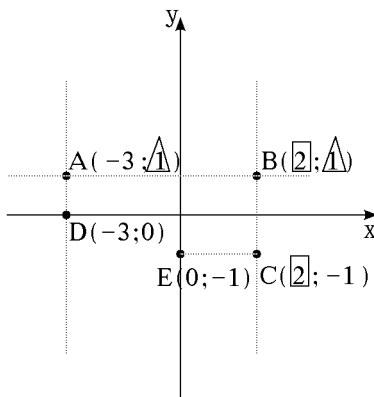
- 1 -

פונקציות

(שאלון 801)

מערכת צירים

כל נקודה במערכת צירים מתוארת בעזרת המספרים $(X;Y)$ שנקראים שיעורי הנקודה.



לכל נקודה על ציר ה- X , $Y=0$ והיא מהצורה $(X;0)$.

דוגמה: $D(-3;0)$

לכל נקודה על ציר ה- Y , $X=0$ והיא מהצורה $(0;Y)$.

דוגמה: $E(0,-1)$

כל הנקודות המונחות על ישר המקביל לציר ה- Y ה- X ים שלהן שווים.

כל הנקודות המונחות על ישר המקביל לציר ה- X ה- Y ים שלהן שווים.

למצוא אורכי קטעים:

א. אם לשתי נקודות X ים שווים מחסרים את ה- Y ים שלהן (גדול מקטן) או בערך מוחלט. (בסרטוט: $BC=1-(-1)=2$)

ב. אם לשתי נקודות Y ים שווים מחסרים את ה- X ים שלהן (גדול מקטן) או בערך מוחלט. (בסרטוט: $AB=2-(-3)=5$)

פונקציה (הגדרה)

פונקציה היא התאמה שמייחסת לכל איבר בתחום איבר אחד ויחיד בטווח.

פונקציית הקו הישר

משוואת הקו הישר $y=mx+b$ נקראת "ההצגה המפורשת של הקו הישר", m, b פרמטרים.

פרמטר m

$m > 0$ חיובי, הפונקציה עולה. $m < 0$ שלילי, הפונקציה יורדת.

$m = 0$ אפס, הפונקציה קבועה $\Leftrightarrow y=b$, ישר המקביל לציר ה- x .

$x=t$, ישר המקביל לציר ה- y (לא פונקציה).

ישרים מקבילים שיפועיהם שווים.

פרמטר b

b מראה נקודת חיתוך עם ציר ה- y , הנקודה היא $(0;b)$.

נקודת חיתוך של שני ישרים היא פתרון מערכת משוואותיהם.

• ציר ה- x משוואתו $y=0$, ציר ה- y משוואתו $x=0$.

- 2 -

פונקציות

(שאלון 801)

פרבולהפונקציה מהמעלה השנייה שצורתה $y=ax^2+bx+c$ נקראת פרבולה. a, b, c פרמטרים $a \neq 0$.**פרמטר a**אם $a > 0$ חיובי אז לפרבולה נקודת מינימום (מחייכת).אם $a < 0$ שלילי אז לפרבולה נקודת מקסימום (בוכה).**פרמטר c**c מראה נקודת חיתוך עם ציר ה-y, הנקודה היא $(0; c)$.

שיעורי קודקוד הפרבולה הם:

$$x_{\text{קוד}} = \frac{-b}{2a}$$

מציבים את x במשוואת הפרבולה = $y_{\text{קוד}}$

נקודת חיתוך של שתי פרבולות או פרבולה וקו ישר היא פתרון משוואותיהם.

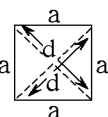
הערה:

• נקודה נמצאת על פונקציה אם שיעוריה מקיימים את משוואתה.

דוגמה: הנקודה $(2; 10)$ נמצאת על הישר $y=2x+6$ שכן מתקיים $10=2 \cdot 2+6 \Leftrightarrow 10=10$.


שטחים:

ריבוע

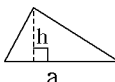
$$S=a^2$$


$$S=\frac{d^2}{2}$$

מלבן

$$S=a \cdot b$$


משולש

$$S=\frac{a \cdot h}{2}$$


טרפז

$$S=\frac{(a+b) \cdot h}{2}$$
