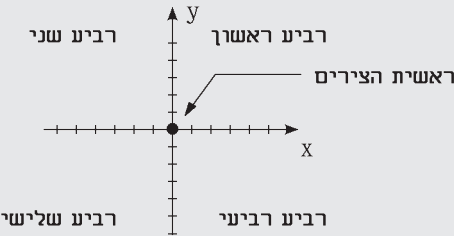


# גיאומטריה אנליטית

## מערכת הצירים

### נקודות במערכת צירים

ניזכר במערכת צירים ובסימון נקודות במישור.



- מערכת צירים מורכבת:
  - מציר מאונך - ציר ה- $y$ .
  - מציר מאוזן - ציר ה- $x$ .
- מערכת הצירים מחלקת את המישור לארבעה רבעים, כפי שרואים בסרטוט.
- שני הצירים נחתכים בנקודה שנקראת **ראשית הצירים**.
- בציר המאוזן (ציר ה- $x$ ):
  - המספרים החיוביים נמצאים מימין לראשית הצירים;
  - המספרים השליליים נמצאים משמאל לראשית הצירים.
- בציר המאונך (ציר ה- $y$ ):
  - המספרים החיוביים נמצאים מעל לראשית הצירים;
  - המספרים השליליים נמצאים מתחת לראשית הצירים.
- לכל נקודה במערכת צירים יש "כתובת" משלה, הקובעת את מיקומה במישור. "כתובת" הנקודה מורכבת מזוג מספרים  $(x; y)$  שנקראים **שיעורי הנקודה**.
 

$x$

↓

המספר על הציר המאוזן

↓

השיעור הראשון

$y$

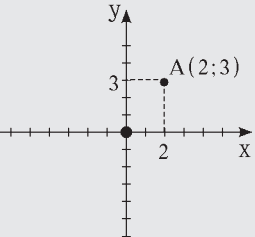
↓

המספר על הציר המאונך

↓

השיעור השני

**דוגמה**



נתונה נקודה  $A(2; 3)$ .

הזוג  $(2; 3)$  נקרא **שיעורי הנקודה A**.

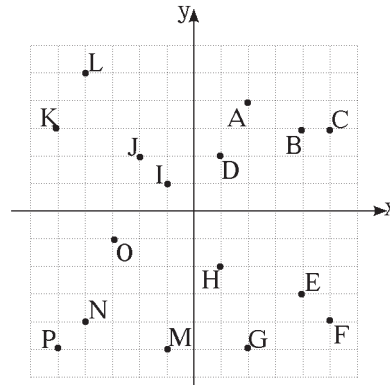
המספר 2 נקרא **שיעור ה- $x$  של הנקודה**.

המספר 3 נקרא **שיעור ה- $y$  של הנקודה**.

מסמנים את הנקודה במישור כפי שמתואר בסרטוט.

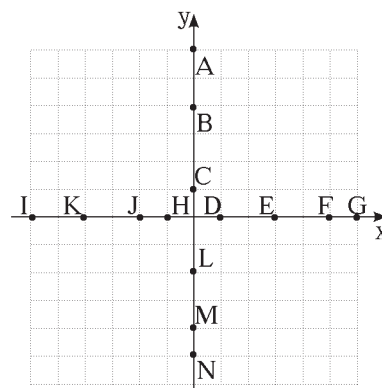
## תרגילים

1. מצאו את שיעורי הנקודות המסומנות במערכת הצירים.



תשובה: בעמ' 8

2. מצאו את שיעורי הנקודות המסומנות במערכת הצירים.



תשובה: בעמ' 8

3. סרטטו מערכת צירים וסמנו בה את הנקודות הבאות.  
 $G(-1;-2)$ ,  $F(4;3)$ ,  $E(1;4)$ ,  $D(-4;5)$ ,  $C(2;1)$ ,  $B(3;2)$ ,  $A(1;2)$   
 $R(3;-2)$ ,  $P(-5;-6)$ ,  $N(-1;3)$ ,  $M(2;-6)$ ,  $L(2;-2)$ ,  $K(3;-3)$

תשובה: בעמ' 8

4. סרטטו מערכת צירים וסמנו בה את הנקודות הבאות.  
 $G(0;-3)$ ,  $F(0;-4)$ ,  $E(0;-1)$ ,  $D(0;-2)$ ,  $C(0;5)$ ,  $B(0;3)$ ,  $A(0;2)$   
 $R(-5;0)$ ,  $P(-1;0)$ ,  $N(-4;0)$ ,  $M(3;0)$ ,  $L(1;0)$ ,  $K(2;0)$

תשובה: בעמ' 8