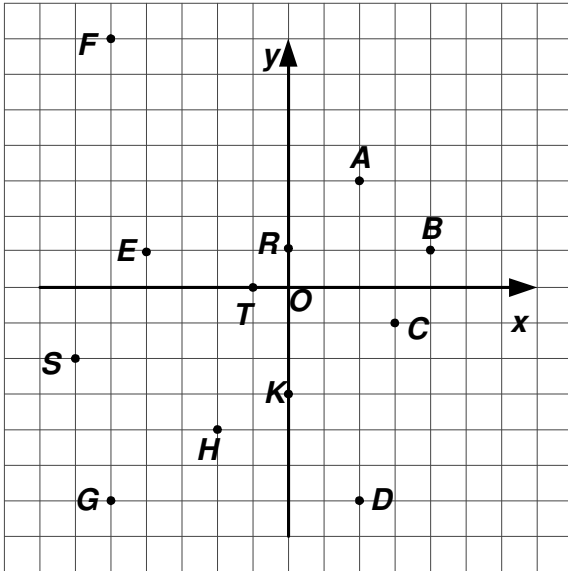
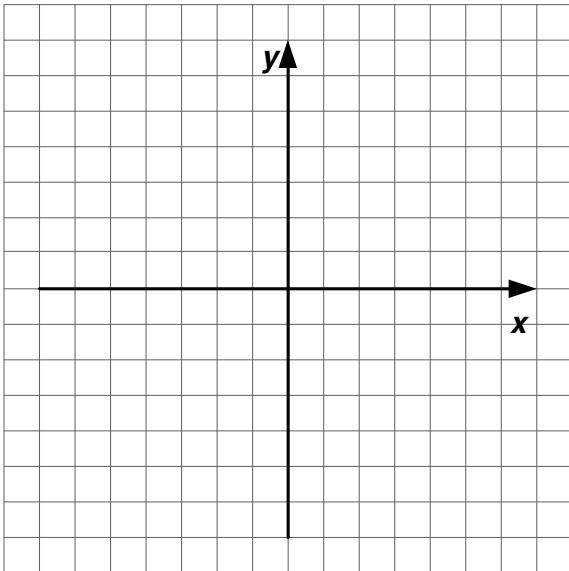


## הנקודה במערכת צירים



1. בשרטוט שלפניך משורטטת מערכת צירים כך שאורך כל משבצת = 1 יחידה. מצא את שיעורי הנקודות שבשרטוט.

$H( \quad , \quad )$	$A( \quad , \quad )$
$K( \quad , \quad )$	$B( \quad , \quad )$
$O( \quad , \quad )$	$C( \quad , \quad )$
$R( \quad , \quad )$	$D( \quad , \quad )$
$S( \quad , \quad )$	$E( \quad , \quad )$
$T( \quad , \quad )$	$F( \quad , \quad )$
	$G( \quad , \quad )$



2. בשרטוט שלפניך משורטטת מערכת צירים כך שאורך כל משבצת = 1 יחידה. סמן את הנקודות הבאות בשרטוט.

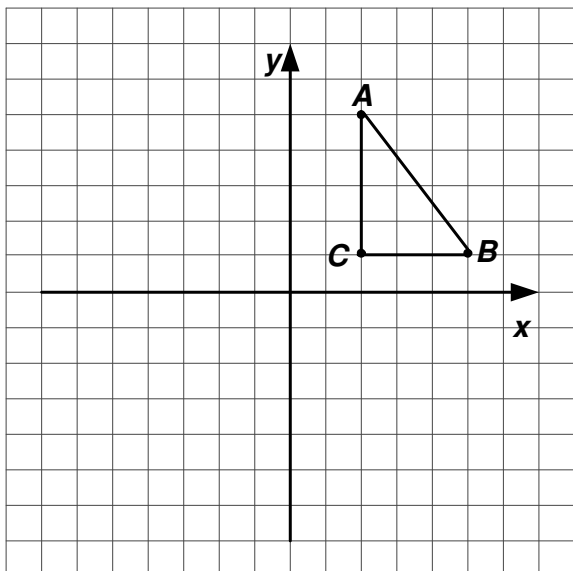
	$A(1, 7)$
$H(5, 5)$	$B(3, -7)$
$K(-2, 1)$	$C(5, -3)$
$O(1, -2)$	$D(4, 0)$
$R(0, 0)$	$E(-4, 6)$
$S(-4, -1)$	$F(0, 7)$
$T(2, -6)$	$G(0, -3)$

3. מצא את אורכי הקטעים שבין כל זוג נקודות בסעיפים הבאים:

$G(0, -10)$	$H(0, -1)$	ו.	$A(1, 5)$	$B(4, 5)$	א.
$C(-12, 0)$	$B(3, 0)$	ז.	$E(-1, 9)$	$F(-1, 5)$	ב.
$Q(-2, 4)$	$R(-2, 0)$	ח.	$M(1, -3)$	$N(1, 5)$	ג.
$L(5, 7)$	$M(-3, 7)$	ט.	$C(-6, 4)$	$D(-10, 4)$	ד.
			$P(-4, -1)$	$K(-4, -8)$	ה.

תשובות: 3 יח' = AB 4 יח' = EF 8 יח' = MN 4 יח' = CD 7 יח' = PK 9 יח' = HG  
15 יח' = CB 4 יח' = QR 8 יח' = LM

4. בשרטוט נתון משולש ABC



- א. רשום את שיעורי הנקודות A, B, C  
 ב. מצא את אורכי הצלעות: AC, CB  
 ג. חשב את שטח המשולש ABC.

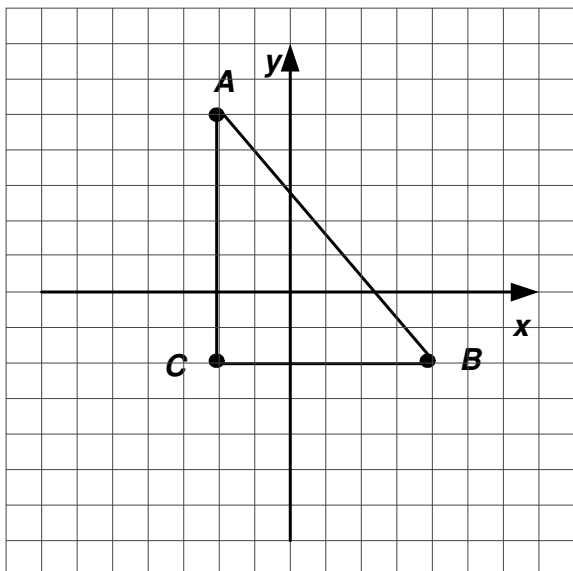
תשובות:

א.  $A(2, 6)$   $B(5, 1)$   $C(2, 1)$

ב.  $AC = 4$  יח"א  $CB = 3$  יח"א

ג.  $6$  יח"ר

5. בשרטוט נתון משולש ABC



- א. רשום את שיעורי הנקודות A, B, C  
 ב. מצא את אורכי הצלעות AC, CB  
 ג. חשב את שטח המשולש ABC

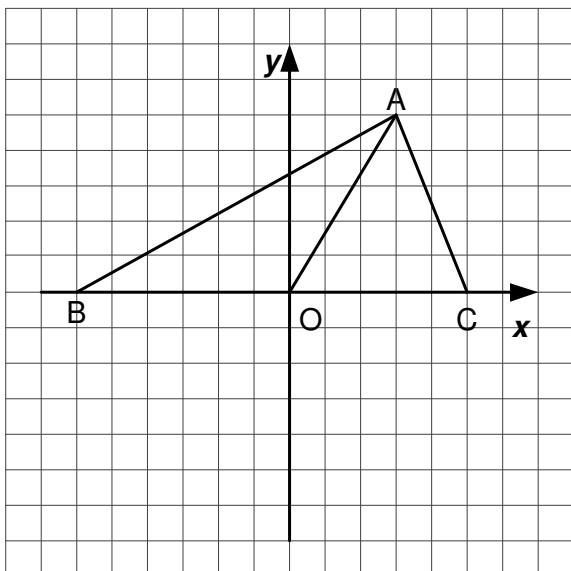
תשובות:

א.  $A(-2, 5)$   $B(4, -2)$   $C(-2, -2)$

ב.  $AC = 7$  יח"א  $CB = 6$  יח"א

ג.  $21$  יח"ר

6. בשרטוט שממול מצא



- א. שטח משולש ABC  
 ב. שטח משולש AOC  
 ג. שטח משולש ABO

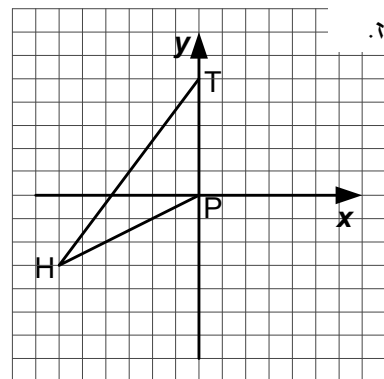
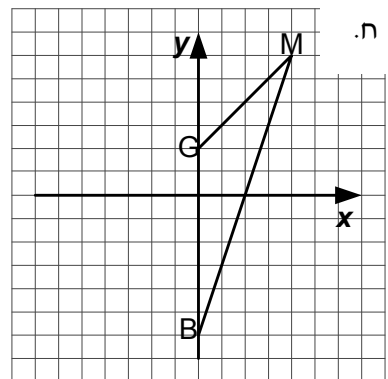
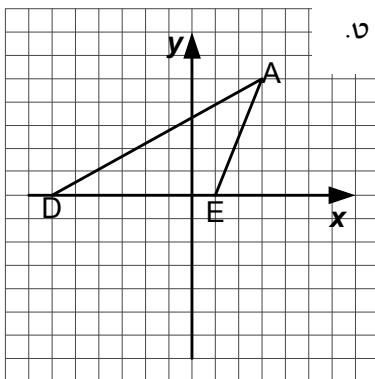
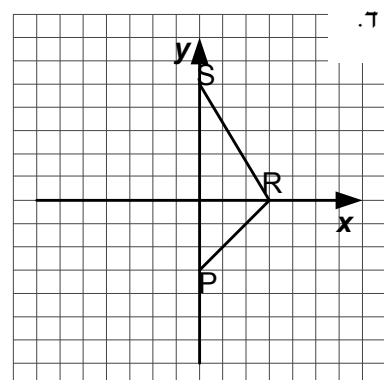
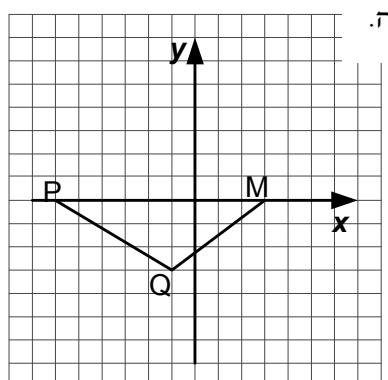
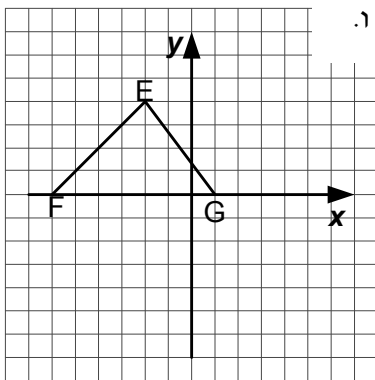
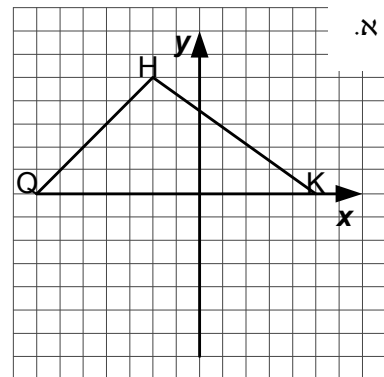
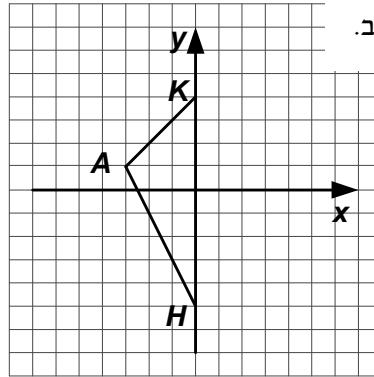
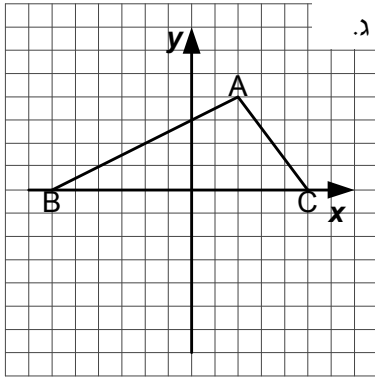
תשובות:

א.  $27.5$  יח"ר

ב.  $12.5$  יח"ר

ג.  $15$  יח"ר

7. בתרגילים הבאים מצא את שטחי המשולשים שבשרטוט

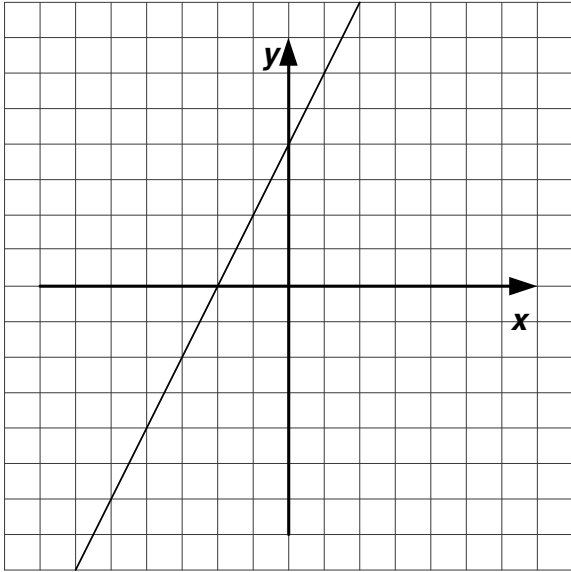


תשובות:

- א. 30 יח"ר      ב. 13.5 יח"ר      ג. 22 יח"ר      ד. 12 יח"ר  
 ה. 13.5 יח"ר      ו. 14 יח"ר      ז. 15 יח"ר      ח. 16 יח"ר      ט. 17.5 יח"ר

## הקו הישר – מתבנית לגרף

1. בשרטוט ממול משורטט הישר  $y = 2x + 4$ .



א. התבונן בשרטוט ובדוק אילו מהנקודות הבאות

נמצאת על הישר שבשרטוט.

$B(2,5)$        $A(1,6)$

$D(-1,1)$        $C(-1,2)$

$F(-1,2)$        $E(-1,3)$

$H(-2,0)$        $G(5,4)$

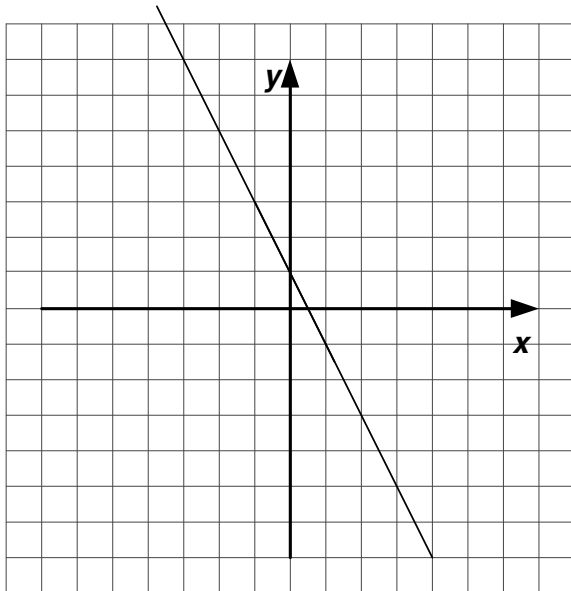
$L(0,4)$        $K(0,5)$

ב. הצב את הנקודות מסעיף קודם במשוואת הישר הנתונה  
 $y = 2x + 4$ , ומצא אילו מהנקודות מקיימות את משוואת  
 הישר הנתונה.

ג. מה הקשר בין תשובותיך לסעיפים א' וב'?

תשובות: א.  $A, C, F, H, L$       ב.  $C, F, H, L$

2. בשרטוט גרף הפונקציה  $y = -2x + 1$ .



א. כל הנקודות הרשומות למטה נמצאות על הישר,

התבונן בשרטוט והשלם את השיעורים החסרים:

$A(0, \underline{\quad})$        $B(-2, \underline{\quad})$

$C(3, \underline{\quad})$        $D(\underline{\quad}, 3)$

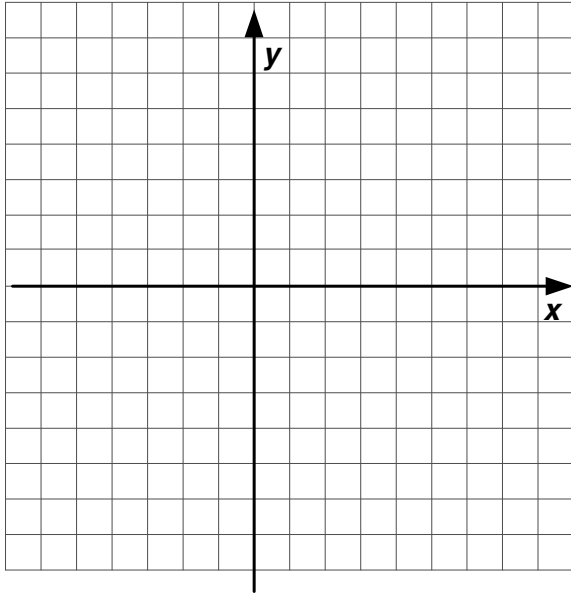
$E(\underline{\quad}, 7)$        $F(3, \underline{\quad})$

$G(\underline{\quad}, 5)$        $H(\underline{\quad}, -5)$

$K(4, \underline{\quad})$        $M(\underline{\quad}, 1)$

ב. פתור את סעיף א' בדרך אלגברית, ע"י הצבה בתבנית

$$y = -2x + 1$$



3. נתונה משוואת הישר:  $y = -2x + 3$

א. מצא שלוש נקודות כלשהן על הישר.

ב. על סמך תשובתך לסעיף קודם שרטט גרף

הישר הנתון  $y = -2x + 3$ .

ג. שרטט באותה מערכת צירים גרף המתאים

לישר  $y = -x + 1$ .

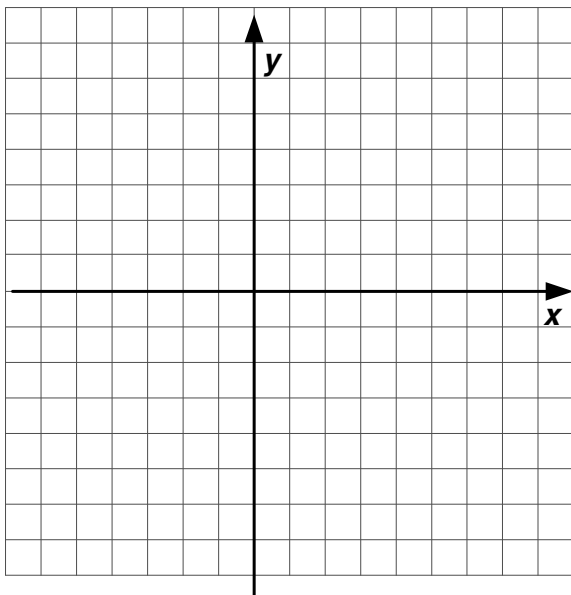
ד. באיזו נקודה נפגשים שני הגרפים ששרטטת?

ה. פתור את מערכת המשוואות:

$$\begin{cases} y = -2x + 3 \\ y = -x + 1 \end{cases}$$

ו. מה הקשר בין התשובות שקיבלת בסעיפים ד', ה'?

תשובה ד':  $(2, -1)$



4. נתונים הישרים:  $y = -x + 4$ ;  $y = 2x - 5$

א. שרטט את שני הישרים באותה מערכת צירים.

ב. באיזו נקודה בשרטוט נפגשים שני הישרים ששרטטת?

ג. בדוק תשובתך ע"י פתרון מערכת המשוואות:

$$\begin{cases} y = 2x - 5 \\ y = -x + 4 \end{cases}$$

5. נתונים הישרים:  $y = x + 3$ ;  $y = 3x - 5$

א. שרטט במחברתך את שני הישרים באותה מערכת צירים.

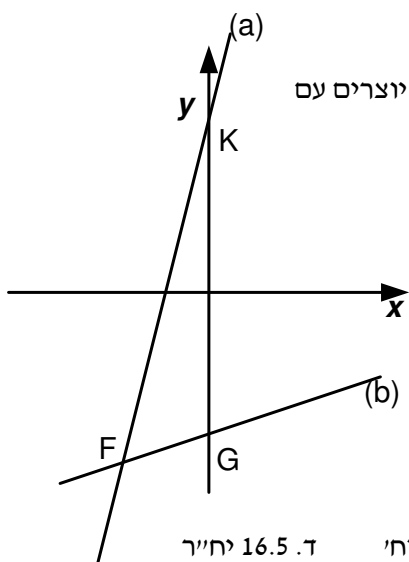
ב. באיזו נקודה בשרטוט נפגשים שני הישרים הנ"ל?

ג. בדוק תשובתך לסעיף קודם ע"י פתרון מערכת המשוואות:

$$\begin{cases} y = 3x - 5 \\ y = x + 3 \end{cases}$$

ד. מצא את שטח המשולש הנוצר בין הישרים וציר y.

תשובות: ב.  $(4, 7)$  ד. 16 יח"ר



6. הישר (a) שמשוואתו  $y = 4x + 6$  והישר (b) שמשוואתו  $y = \frac{1}{3}x - 5$  יוצרים עם

ציר ה- $y$  משולש FKG.

א. מצא את שיעורי הנקודות F, G, K.

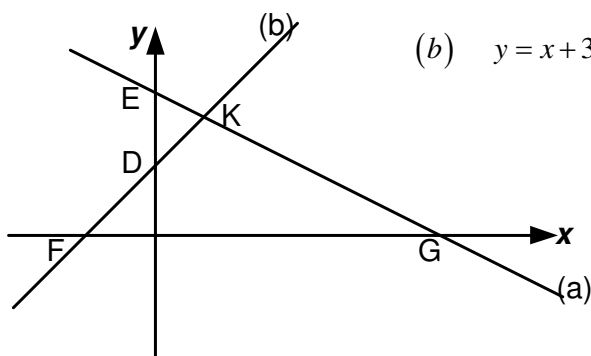
ב. מצא את המרחק בין שני קודקודי המשולש המונחים על ציר ה- $y$ .

ג. מהקודקוד F מעבירים אנך לציר ה- $y$ . מצא את אורך האנך בין

הקודקוד לציר ה- $y$ .

ד. מצא את שטח המשולש KGF.

תשובות: א.  $F(-3, -6)$   $G(0, -5)$   $K(0, 6)$  ב. 11 יח' ג. 3 יח' ד. 16.5 יח"ר



7. בשרטוט הישרים (a)  $y = -\frac{1}{2}x + 6$  והישר (b)  $y = x + 3$

א. מצא את שיעורי הנקודות שבשרטוט

ב. חשב את שטח משולש DEK

ג. חשב את שטח משולש FGK

תשובות:

א.  $E(0, 6)$   $D(0, 3)$   $F(-3, 0)$   $G(12, 0)$   $K(2, 5)$

ב. 3 יח"ר ג. 22.5 יח"ר

## הפרמטרים של משוואת הישר

$$y = mx + n$$

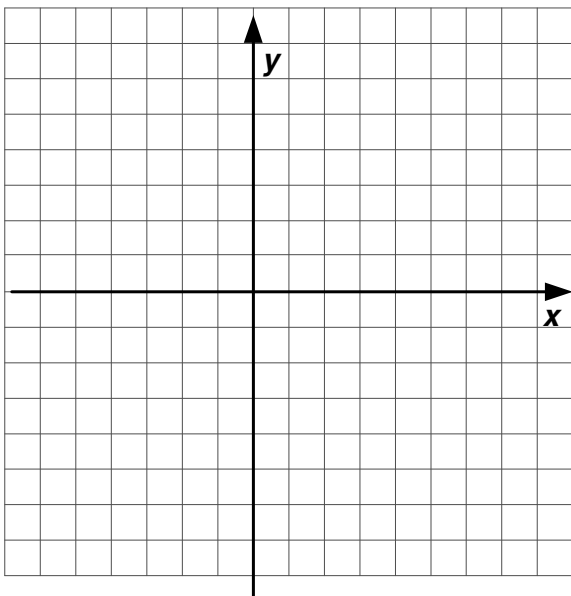
השלם את הטבלה הבאה :

נקי חיתוך עם ציר y	עולה/יורדת/קבועה	הפרמטר n	הפרמטר m	משוואת ישר	
(0,4)	עולה	$n = 4$	$m = 2$	$y = 2x + 4$	.1
				$y = -3x + 6$	.2
				$y = \frac{1}{2}x - 5$	.3
				$y = 5x - 1$	.4
				$y = x + 3$	.5
				$y = -8x$	.6
				$y = -4x + 2$	.7
				$y = 8$	.8
				$y = -\frac{1}{3}x + 3$	.9
				$y = 12x - 2$	.10
				$y = -x + 2$	.11
		$n = -1$	$m = 5$		.12
(0,-3)			$m = -5$		.13
(0,0)			$m = -\frac{2}{3}$		.14
		$n = 2$	$m = 1$		.15
		$n = 6$	$m = -1$		.16
		$n = -1$	$m = 7$		.17

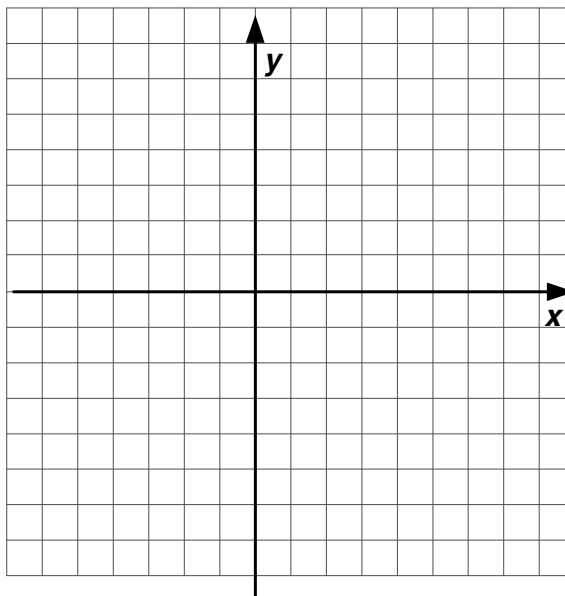
## שרטוט ישר לפי נקודה ושיפוע

במערכת הצירים שממול שרטט את הישרים הבאים ורשום את משוואת הישר על פי השרטוט:

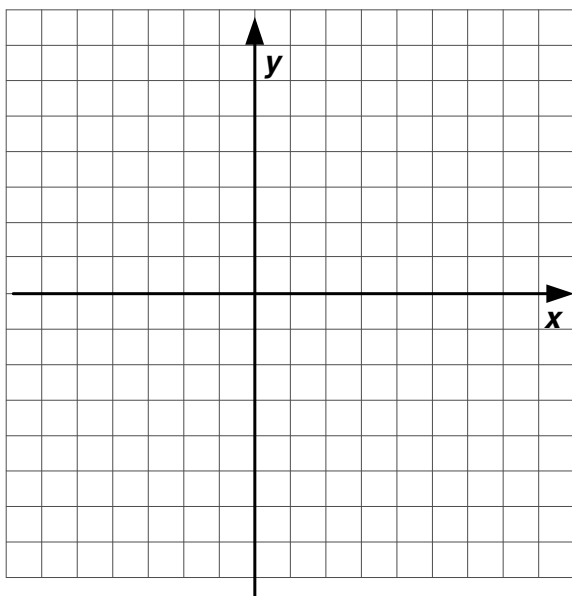
ב. עובר בנקודה  $(-2, -3)$  ושיפועו  $m = 2$



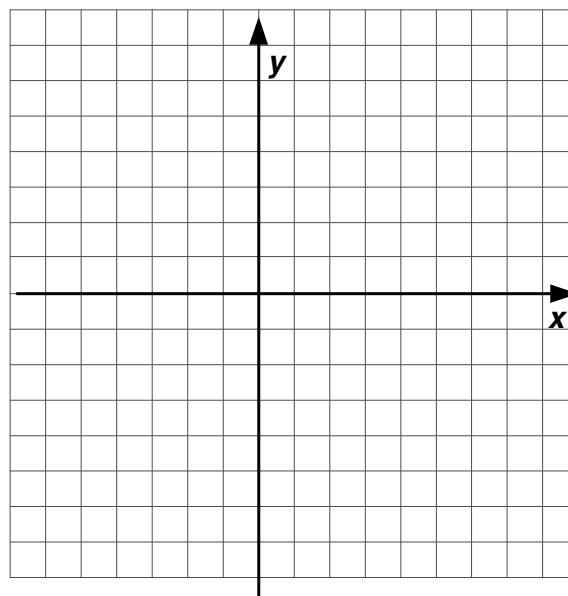
א. עובר בנקודה  $(-2, 0)$  ושיפועו  $m = 1$



ד. עובר בנקודה  $(0, -7)$  ושיפועו  $m = 2$



ג. עובר בנקודה  $(-1, 4)$  ושיפועו  $m = 3$



תשובות:

ד.  $y = 2x - 7$

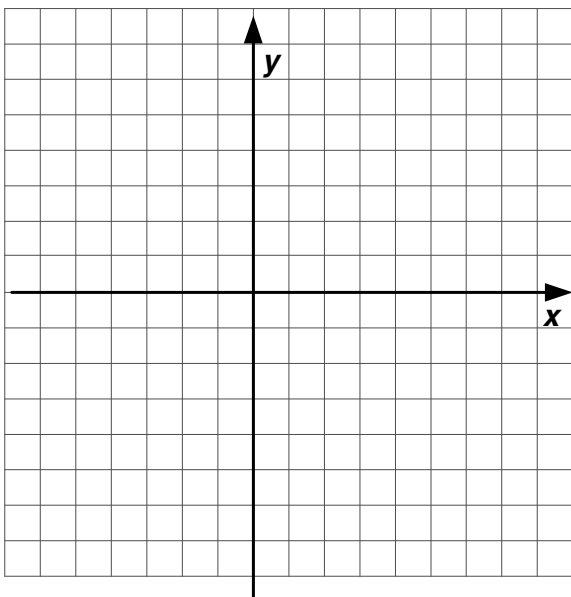
ג.  $y = 3x + 7$

ב.  $y = 2x + 1$

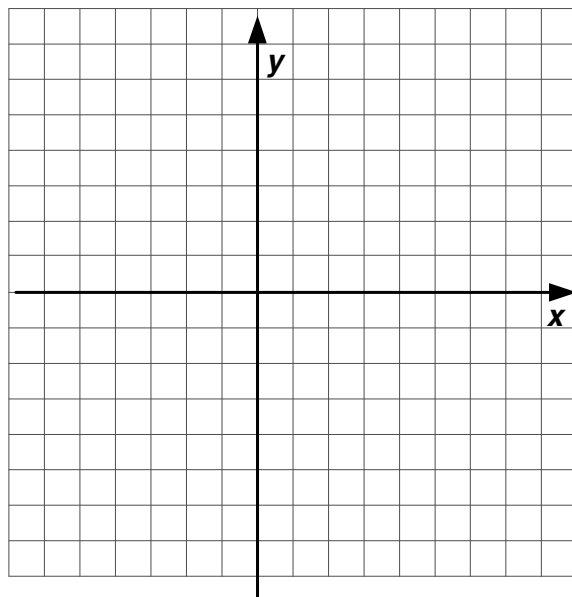
א.  $y = x + 2$



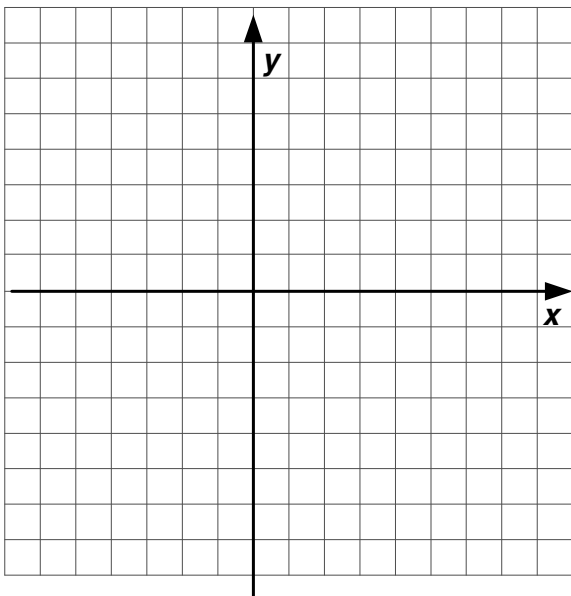
ו. עובר בנקודה  $(-5,0)$  ושיפועו  $m = -1$



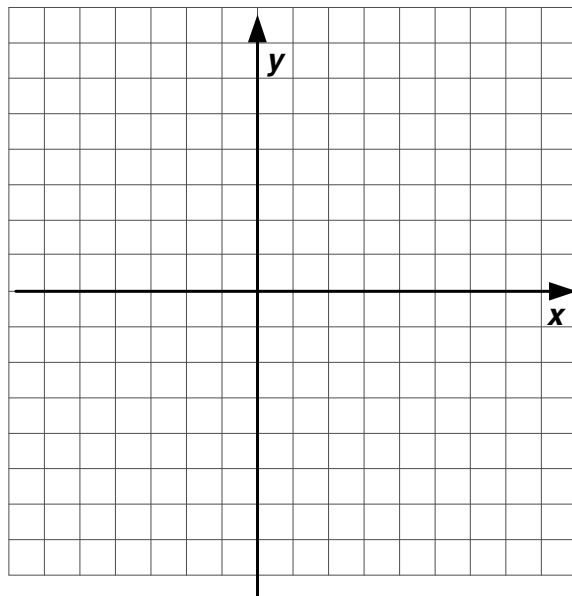
ה. עובר בנקודה  $(-1,2)$  ושיפועו  $m = -2$



ח. עובר בנקודה  $(2,-3)$  ושיפועו  $m = -2$



ז. עובר בנקודה  $(1,-1)$  ושיפועו  $m = -3$



תשובות:

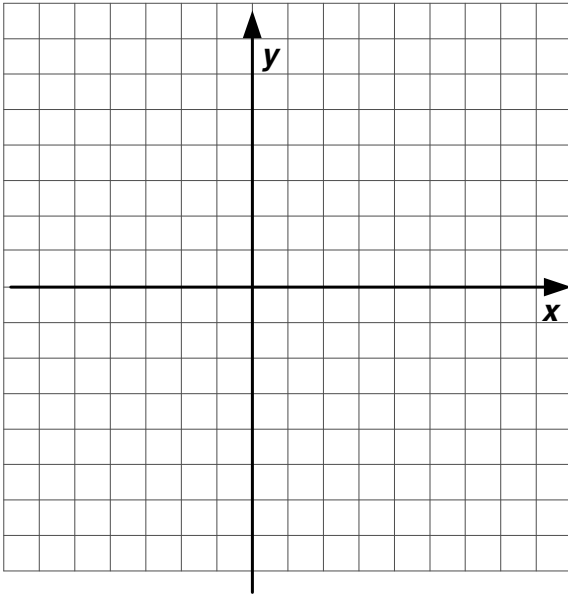
ח.  $y = -2x + 1$

ז.  $y = -3x + 2$

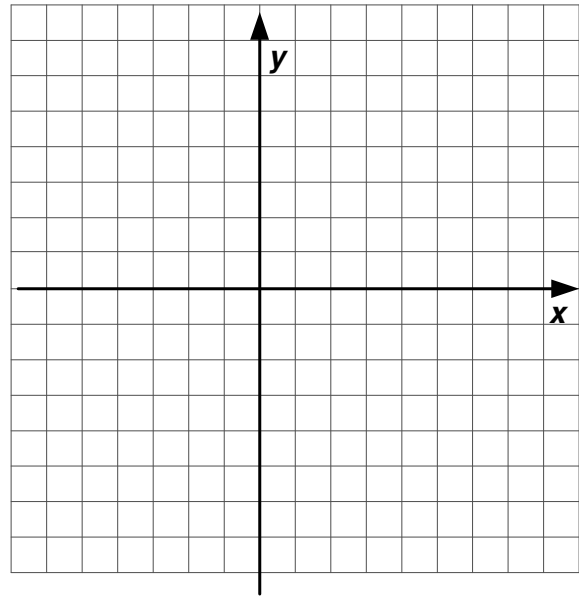
ו.  $y = -x - 5$

ה.  $y = -2x$

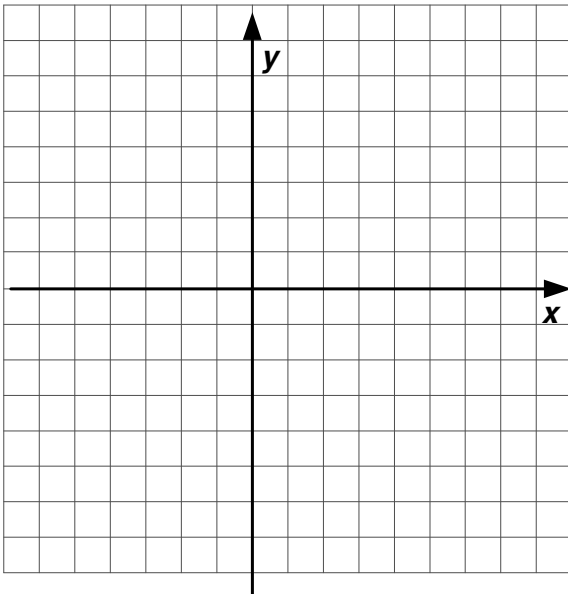
י. עובר בנקודה  $(2,3)$  ושיפועו  $m=0$



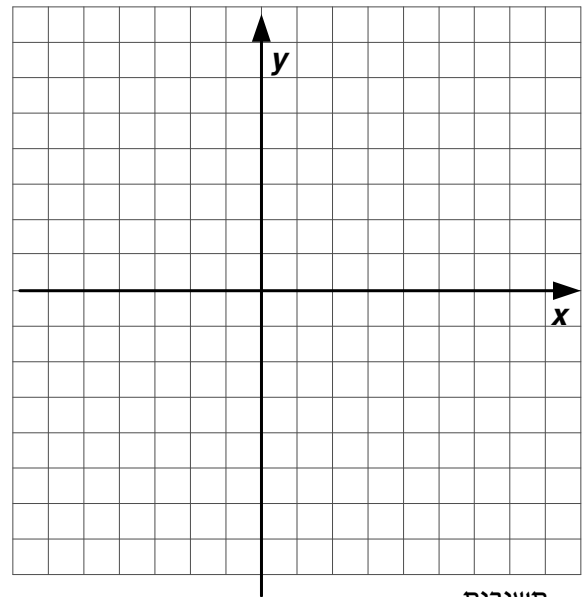
ט. עובר בנקודה  $(-1,5)$  ושיפועו  $m=0$



י"ב. עובר בנקודה  $(-2,3)$  ושיפועו  $m=-1$



י"א. עובר בנקודה  $(0,-1)$  ושיפועו  $m=-3$



תשובות:

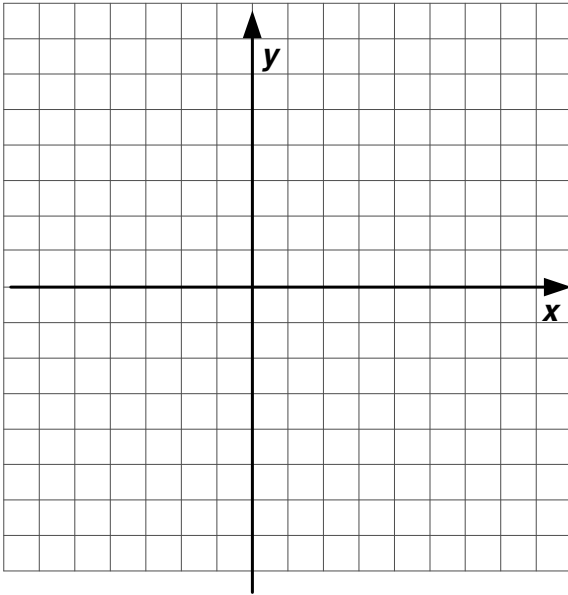
י"ב.  $y = -x + 1$

י"א.  $y = -3x - 1$

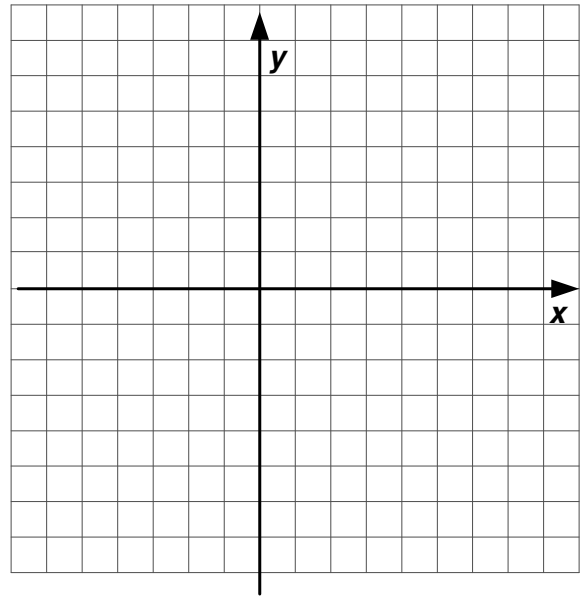
י.  $y = 3$

ט.  $y = 5$

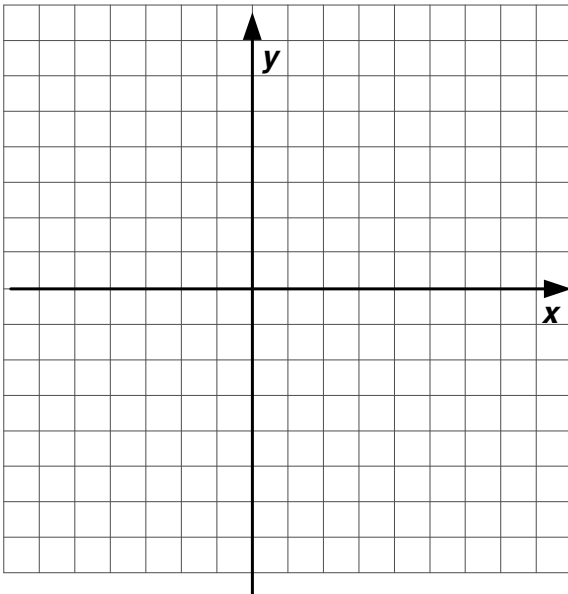
י"ד. עובר בנקודה  $(-2,3)$  ושיפועו  $m = -1$



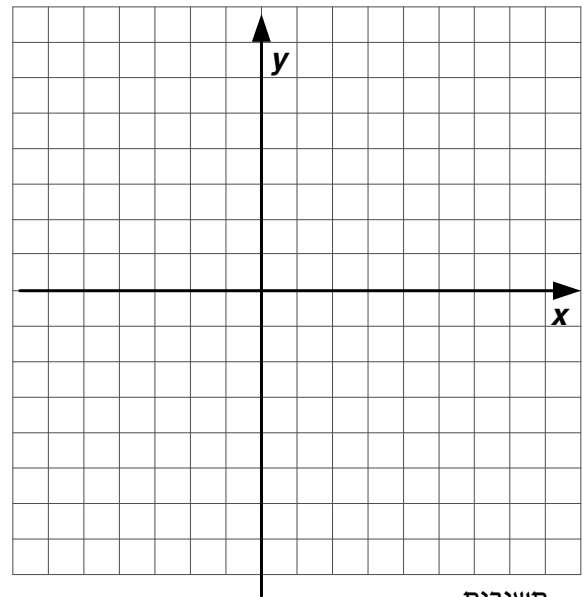
י"ג. עובר בנקודה  $(0,0)$  ושיפועו  $m = -2$



ט"ז. עובר בנקודה  $(0,-3)$  ושיפועו  $m = -2$



ט"ו. עובר בנקודה  $(-2,0)$  ושיפועו  $m = 3$



י"ב.  $y = -2x - 3$

ט"ח.  $y = 3x + 6$

י"ד.  $y = -x + 1$

י"ג.  $y = -2x$

תשובות:

## ישרים מקבילים

1. במערכת הצירים שממול שרטט את הישרים:

א.  $y = 2x - 5$

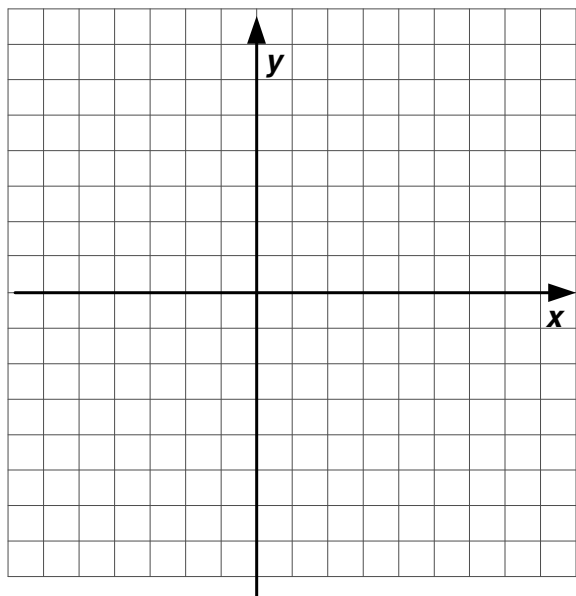
ב.  $y = 2x$

ג.  $y = 2x + 3$

ד.  $y = 2x - 2$

ה. מה תוכל לומר על הגרפים של הישרים בשרטוט?

ו. מה הקשר בין שיפועי הישרים הנתונים?



2. שרטט במערכת הצירים שממול את הישרים הבאים:

א.  $y = -x + 4$

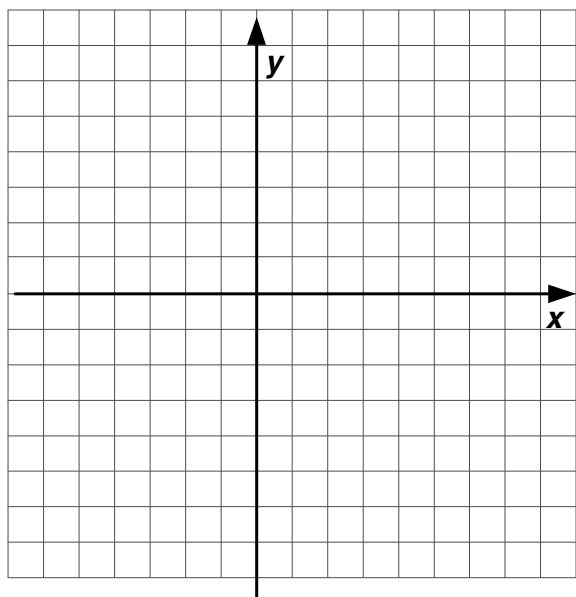
ב.  $y = -x + 6$

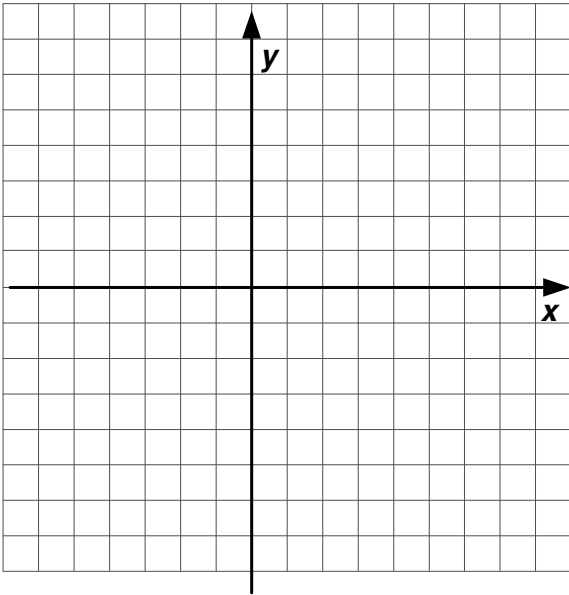
ג.  $y = -x$

ד.  $y = -x - 7$

ה. מה תוכל לומר על הגרפים של הישרים בשרטוט?

ו. מה הקשר בין שיפועי הישרים הנתונים?





3. שרטט באותה מערכת צירים את הישרים :

א.  $y = x + 5$

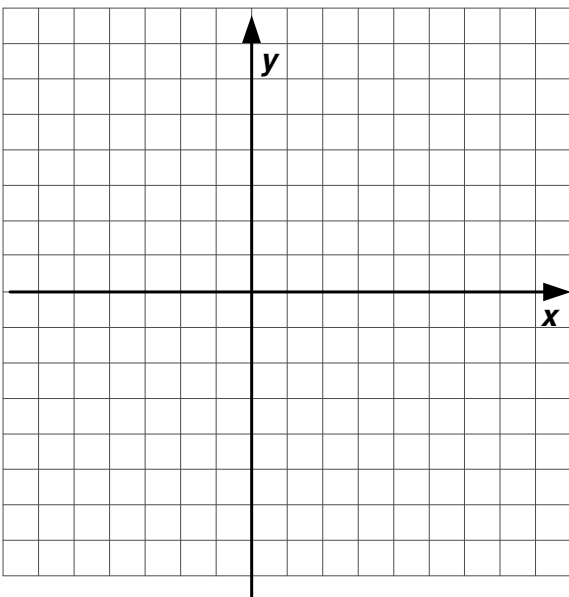
ב.  $y = x - 5$

ג.  $y = -x + 5$

ד.  $y = -x - 5$

ה. מצא את שיעורי נקודות החיתוך של הישרים.

תשובות:  $(0, 5)$   $(0, -5)$   $(5, 0)$   $(-5, 0)$



4. שרטט באותה מערכת צירים את הישרים :

א.  $y = x + 3$

ב.  $y = x - 3$

ג.  $y = -x + 3$

ד.  $y = -x - 3$

ה. מצא את שיעורי נקודות החיתוך של הישרים.

תשובות:  $(0, 3)$   $(0, -3)$   $(3, 0)$   $(-3, 0)$