

פונקציה קווית 1

1. א. השלימו את הטבלה בשתי דרכים שונות כך שתתאר פונקציה קווית.

x	-2	-1	0	1	2
y					

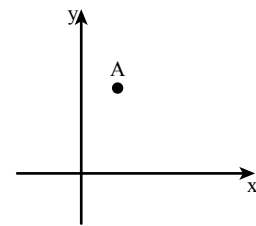
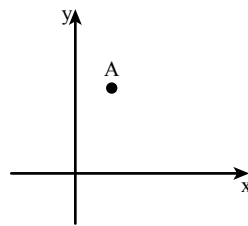
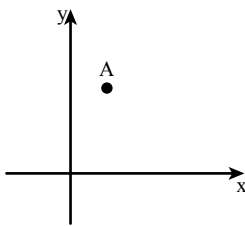
x	-2	-1	0	1	2
y					

ב. השלימו את הטבלה כך שתתאר פונקציה שאיננה קווית.

x	-2	-1	0	1	2
y					

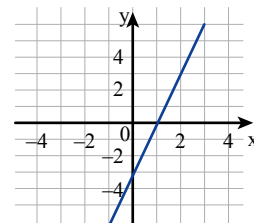
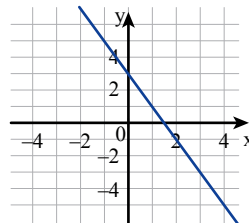
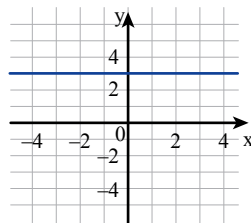
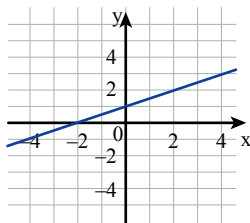
2. בכל סעיף שרטטו ישר דרך הנקודה A.

א. ישר עם שיפוע חיובי ב. ישר עם שיפוע שלילי ג. ישר עם שיפוע אפס



3. בכל סעיף רשמו אם הפונקציה עולה, יורדת או קבועה ורשמו ייצוג אלגברי של הישר.

א. ב. ג. ד.

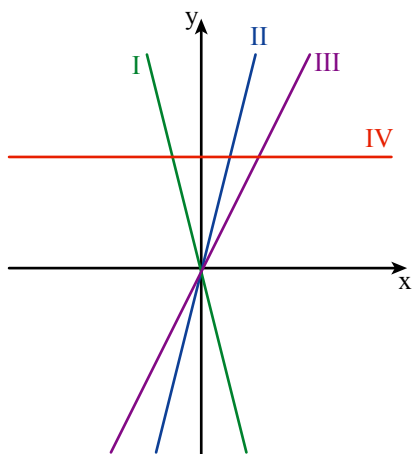


4. בכל סעיף נתון ייצוג אלגברי של ישר.

רשמו את שיפוע הישר וקבעו אם הפונקציה עולה, יורדת או קבועה.

א. $y = 3x - 18$ ב. $y = -5x + 1$ ג. $y = -8 + x$ ד. $y = -6$

5. השיפועים של הישרים שבשרטוט הם: 0, 2, -4, 4. התאימו לכל ישר את השיפוע שלו. נמקו.



6. לפניכם הגרפים של הפונקציות:

$$y = -x - 4$$

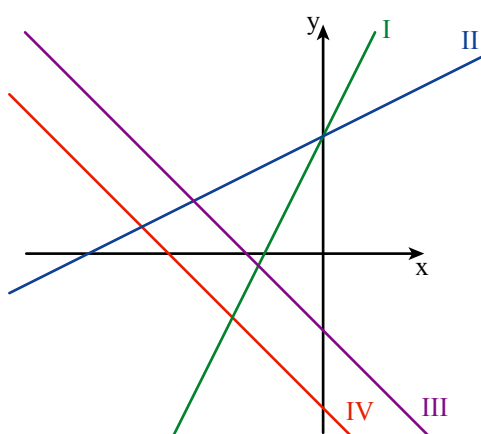
$$y = 2x + 3$$

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

$$y = 4 + 2x - 3(x + 2)$$

התאימו ייצוג אלגברי לכל גרף.

הסבירו כיצד התאמתם.



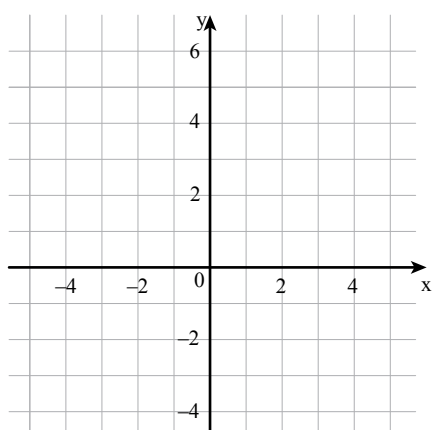
7. א. שרטטו ישר ששיפועו 2 והוא עובר דרך הנקודה (2, 1).

ב. מה הייצוג האלגברי של הישר ששרטטתם?

ג. הקיפו נקודות הנמצאות על הישר.

$$(15, 27) \quad (1\frac{1}{2}, 0) \quad (-3, 0) \quad (0, -3) \quad (-1, -1)$$

ד. רשמו ייצוג אלגברי של הישר המקביל לישר ששרטטתם.



8. הייצוג האלגברי של פונקציה קווית הוא: $y = 5x - 10$.

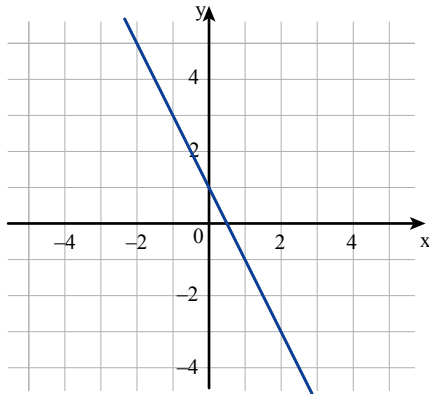
א. אילו מבין הנקודות הבאות נמצאות על הישר? הסבירו.

$$(8, 30) \quad (0, 2) \quad (2, 0) \quad (-3, 15)$$

ב. הנקודות הבאות נמצאות על הישר. השלימו את השיעורים החסרים.

$$(\quad, 25) \quad (\quad, -5) \quad (4, \quad) \quad (0, \quad) \quad (-5, \quad)$$

9. בשרטוט גרף של פונקציה קווית.



א. איזה מהייצוגים הבאים הוא הייצוג האלגברי של הישר?

הסבירו.

$$y = x - 1 \quad y = -x + 1$$

$$y = -2x + 1 \quad y = 2x - 1$$

ב. האם הנקודה $(5, -9)$ נמצאת על הישר? הסבירו.

ג. השלימו שיעורי נקודות הנמצאות על הישר.

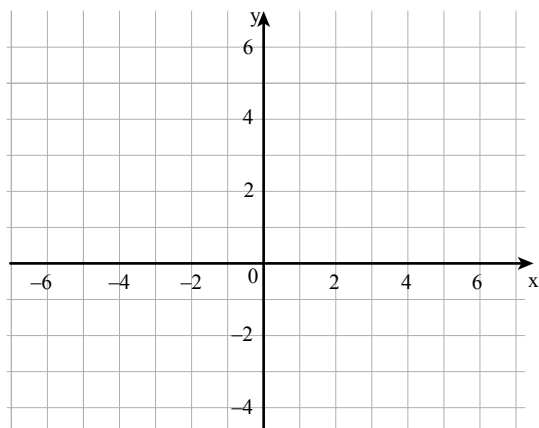
$(-4, \quad)$ $(-2, \quad)$ $(3, \quad)$

$(\quad, 7)$ $(\quad, 1)$

10. אילו מבין הייצוגים הבאים מתארים ישרים המקבילים לישר $y = x - 3$? הסבירו.

א. $y = 3x - 1$ ג. $x + y = 3$ ה. $3x + 3y = 3$

ב. $x - y = 6$ ד. $3x - 3y = 6$ ו. $x + 2y = 3$



11. א. שרטטו במערכת הצירים את הישר $y = \frac{1}{2}x + 2$.

ב. רשמו ייצוג אלגברי של ישר מקביל לישר

שבסעיף א ועובר דרך ראשית הצירים.

ג. רשמו ייצוג אלגברי של ישר ששיפועו חיובי

והוא חותך את הישר שבסעיף א.

ד. רשמו ייצוג אלגברי של ישר החותך את הישר

שבסעיף א בנקודה $(0, 2)$.

ה. רשמו ייצוג אלגברי של ישר ששיפועו חיובי

והוא חותך את הישר שבסעיף א בנקודה $(4, 4)$.

12. בכל סעיף קבעו "נכון" או "לא נכון". הסבירו.

א. הישרים $y = x + 2$ ו- $y = 4x - 8$ מקבילים.

ב. הנקודה $(-1, 5)$ נמצאת על הישר $y = 3 - 2x$.

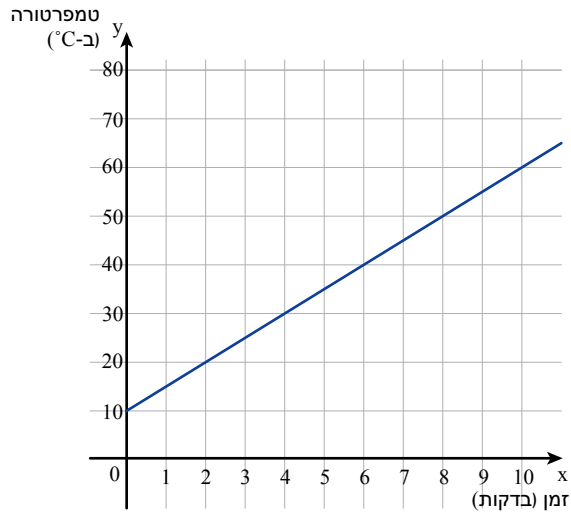
ג. שיפוע הישר העובר דרך הנקודות $(-4, 1)$ ו- $(2, 6)$ הוא מספר חיובי.

ד. הישרים $y = -2x + 12$ ו- $y = 10 - 2x$ נחתכים.

ה. הישר $y = 4(x - 2) + x + 8$ עובר דרך ראשית הצירים.

13. קבוצת תלמידים ערכה ניסוי במעבדה שבו חיממו נוזל במשך 16 דקות.

הגרף שבשרטוט מתאר את הפונקציה המתאימה לזמן x (בדקות) את טמפרטורת הנוזל y (ב- $^{\circ}\text{C}$) במהלך הניסוי.



א. אילו ערכים מתאימים ל- x לפי תנאי הבעיה?

ב. מה הייתה הטמפרטורה של הנוזל בתחילת הניסוי?

ג. מה הייתה הטמפרטורה לאחר 1 דקה?

ד. מה הייתה הטמפרטורה לאחר 6 דקות?

ה. כעבור כמה דקות הייתה הטמפרטורה 50°C ?

ו. בכל טענה קבעו "נכון" או "לא נכון".

- בכל דקה עלתה הטמפרטורה ב- 5°C .

- קצב השינוי של טמפרטורת הנוזל הוא אחיד.

- כעבור 12 דקות טמפרטורת הנוזל הייתה 60°C .

- בתום הניסוי טמפרטורת הנוזל הייתה 90°C .

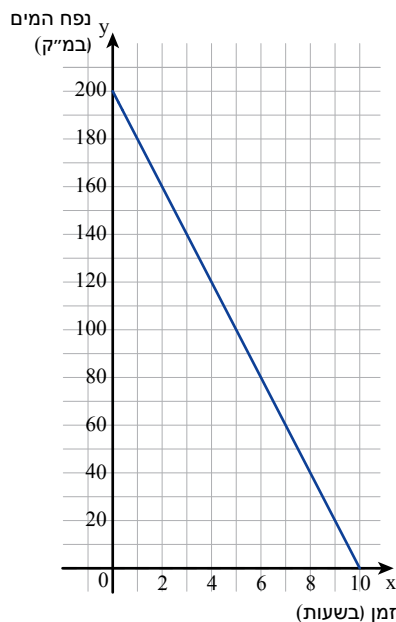
ז. סמנו ייצוג אלגברי מתאים לפונקציה. הסבירו.

$$y = 10x + 5 \quad y = 5x \quad y = 10 + 5x \quad y = 10 + 10x \quad y = 10x$$

ח. כיצד ישתנה הייצוג האלגברי של הפונקציה אם טמפרטורת הנוזל בתחילת החימום הייתה 20°C שרטטו במערכת הצירים את הגרף המתאים.

14. מר ישראלי הפעיל את המשאבה כדי לרוקן את המים מהבריכה.

הגרף שבשרטוט מתאר את הפונקציה המתאימה לזמן x (בשעות) את נפח המים y (במ"ק) בבריכה.



א. אילו ערכים מתאימים ל- x לפי תנאי הבעיה?

ב. מהו נפח המים בבריכה לפני הפעלת המשאבה?

ג. בכמה מ"ק מים התרוקנה הבריכה בכל שעה.

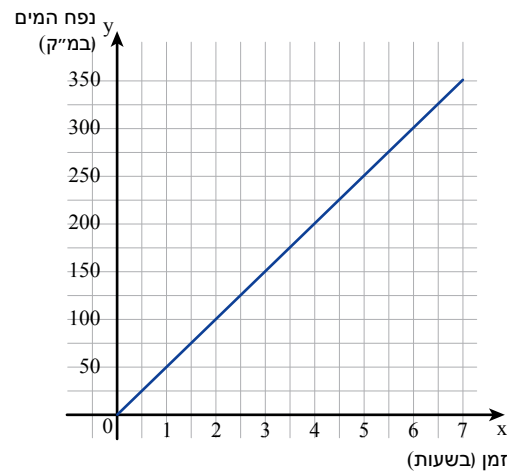
ד. לאחר כמה שעות התרוקנה הבריכה?

ה. סמנו ייצוג אלגברי מתאים לפונקציה. הסבירו.

$$y = -200x + 10 \quad y = 200x + 10$$

$$y = -20x + 200 \quad y = 20x + 200$$

15. הגרף שבשרטוט מתאר את הפונקציה המתאימה לזמן x (בשעות) את נפח המים בבריכה y (במ"ק).



א. האם הבריכה מתמלאת או מתרוקנת? הסבירו.

ב. השלימו טבלה.

x זמן (בשעות)	0	1	$2\frac{1}{2}$		5
y נפח במים (במ"ק)				200	

ג. מה שיפוע הקו?

בכמה מ"ק משתנה נפח המים בכל שעה?

ד. רשמו ייצוג אלגברי של הפונקציה.

ה. כיצד ייראה הישר המתאר מילוי בריכה בקצב אחיד של 100 מ"ק בשעה, כאשר הנפח התחלתי הוא 50 מ"ק? שרטטו.

רשמו ייצוג אלגברי מתאים לישר זה.