



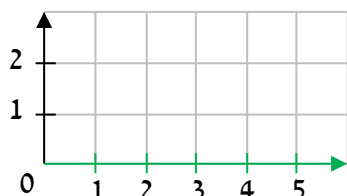
מסלול ענבים - דף עבודה פרק 1 - מערכת הצירים



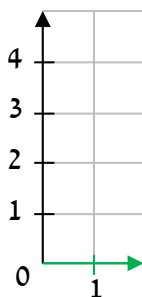
המבנה של מערכת הצירים

1. בכל סעיף מופיעה מערכת צירים. קבעו אם הציר המסומן בירוק הוא ציר ה'x' או ציר ה'y':

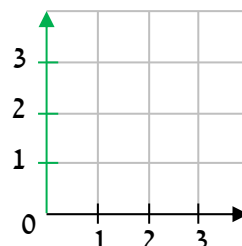
א.



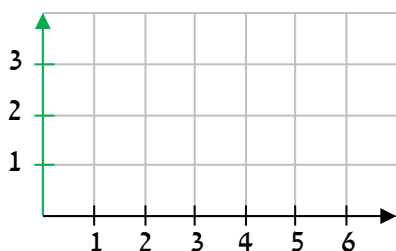
ב.



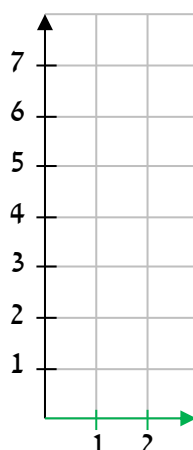
ג.



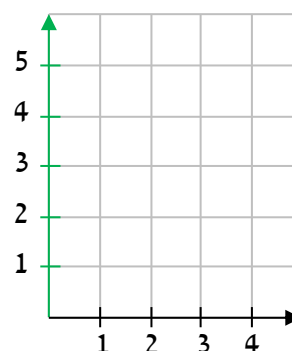
ד.



ה.



ו.



2. השלימו:

א. **שיעור ה'x'** של הנקודה (1, 9) הוא _____, ו**שיעור ה'y'** שלה הוא _____.

ב. **שיעור ה'x'** של הנקודה (3, 2) הוא _____, ו**שיעור ה'y'** שלה הוא _____.

ג. **שיעור ה'x'** של הנקודה (2, 10) הוא _____, ו**שיעור ה'y'** שלה הוא _____.

ד. **שיעור ה'x'** של הנקודה (10, 2) הוא _____, ו**שיעור ה'y'** שלה הוא _____.

ה. **שיעור ה'x'** של הנקודה (19, 7) הוא _____, ו**שיעור ה'y'** שלה הוא _____.



3. כתבו כזוג סדור את הנקודה שבה:

א. שיעור ה'x' הוא 15, ושיעור ה'y' הוא 3.

ב. שיעור ה'x' הוא 4, ושיעור ה'y' הוא 21.

ג. שיעור ה'x' הוא 7, ושיעור ה'y' הוא 3.

ד. שיעור ה'x' הוא 20, ושיעור ה'y' הוא 40.

4. בכל סעיף מסומנת נקודה ירוקה במערכת הצירים.

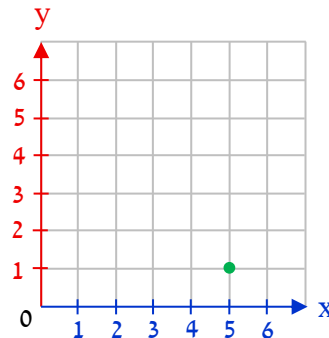
התאימו בין כל נקודה למערכת הצירים המציגה את המיקום שלה:

א. (1, 4)

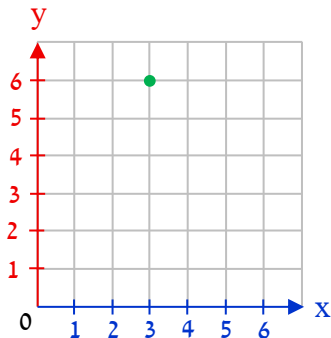
ב. (3, 6)

ג. (5, 1)

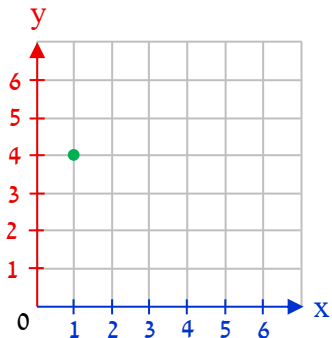
i.



ii.



iii.



5. בכל סעיף מסומנת נקודה ירוקה במערכת הצירים.

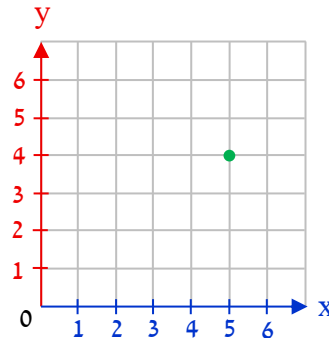
התאימו בין כל נקודה למערכת הצירים המציגה את המיקום שלה:

א. (3, 5)

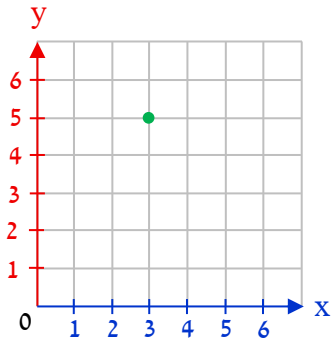
ב. (5, 3)

ג. (5, 4)

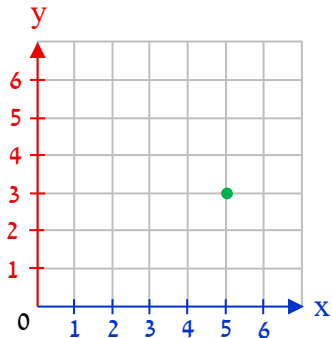
i.



ii.



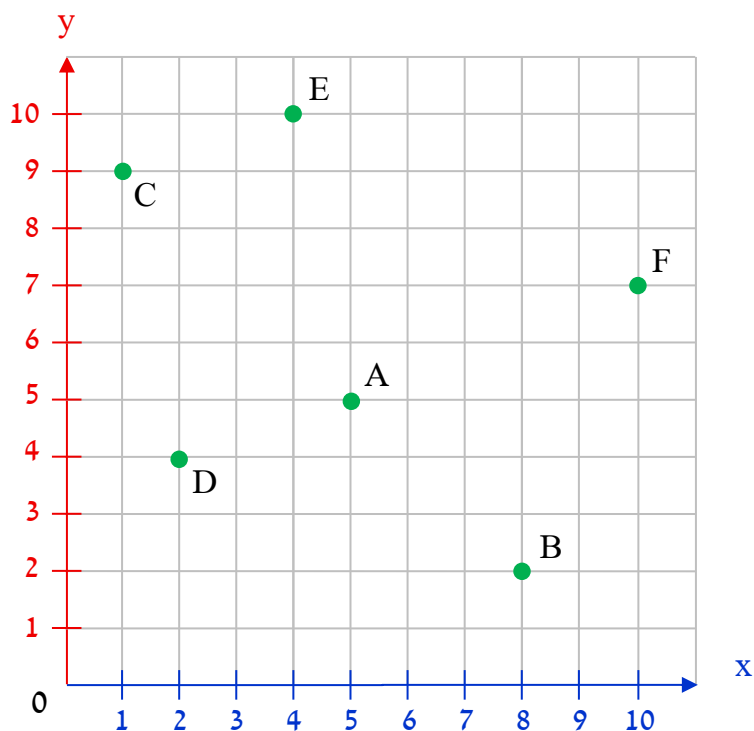
iii.



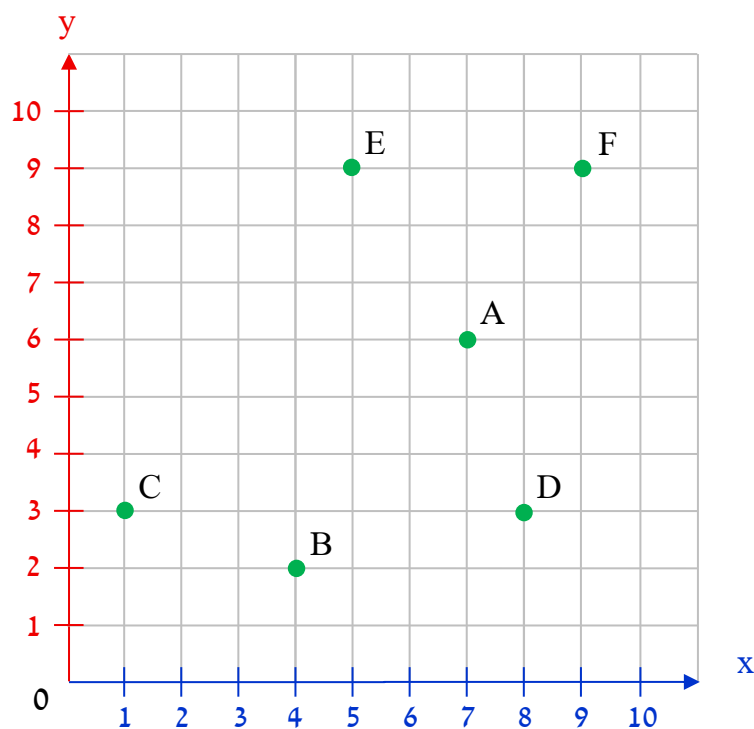


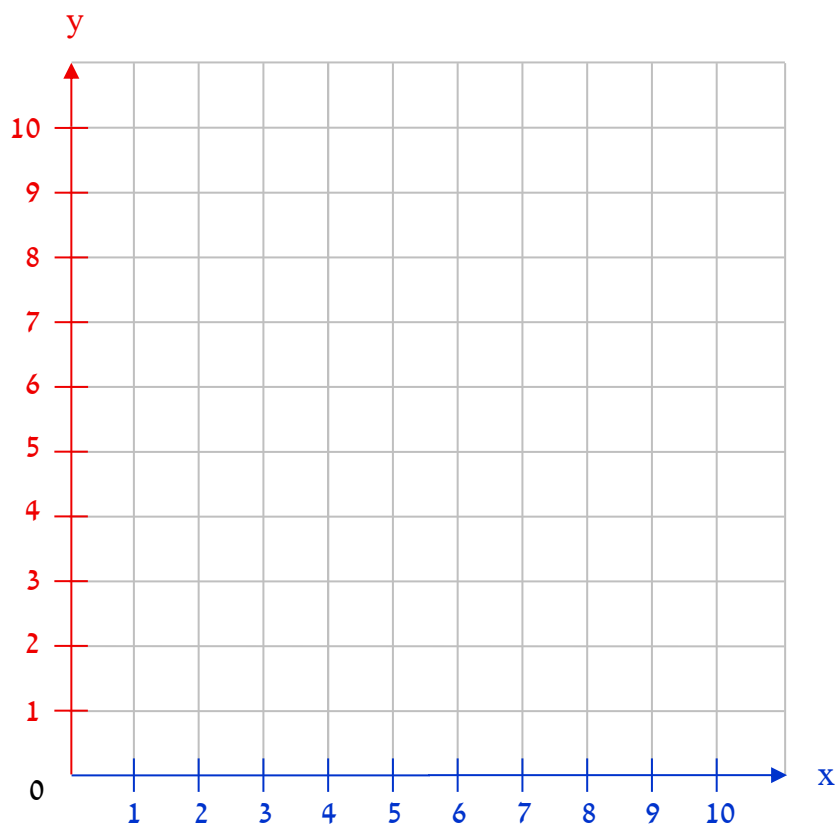
סימון נקודה בעזרת אות

6. במערכת הצירים שלפניכם מסומנות נקודות. כתבו את שיעורי נקודות אלו כזוגות סדורים.



7. במערכת הצירים שלפניכם מסומנות נקודות. כתבו את שיעורי נקודות אלו כזוגות סדורים.





8. לפניכם מערכת הצירים.

סמנו בה את הנקודות הבאות:

A (2, 5)

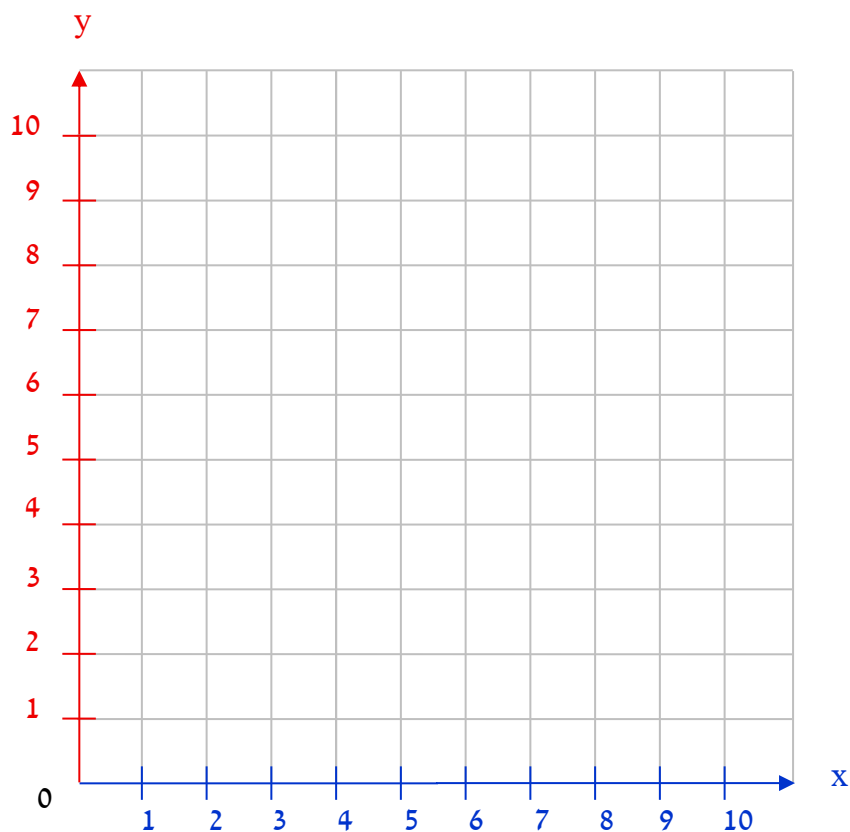
B (8, 9)

C (4, 1)

D (10, 7)

E (1, 6)

F (6, 3)



9. לפניכם מערכת הצירים.

סמנו בה את הנקודות הבאות:

A (1, 9)

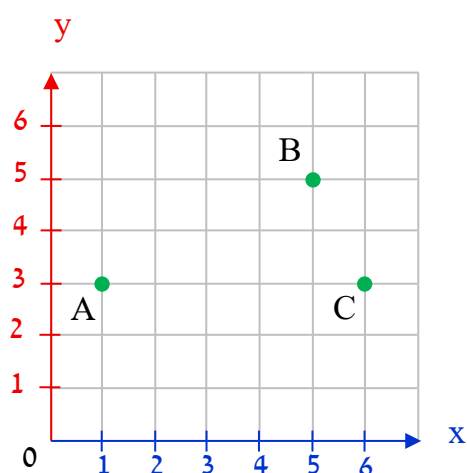
B (9, 2)

C (3, 7)

D (5, 8)

E (4, 2)

F (7, 6)



10. במערכת הצירים שלפניכם מופיעות שלוש הנקודות A, B ו-C.

קבעו לאיזו נקודה יש :

א. שיעור ה-y הגדול ביותר.

ב. שיעור ה-x הגדול ביותר.

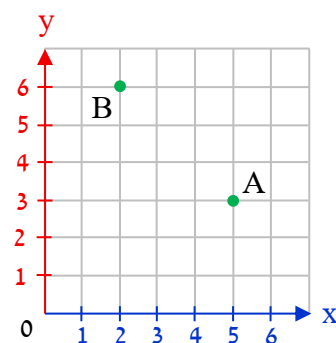
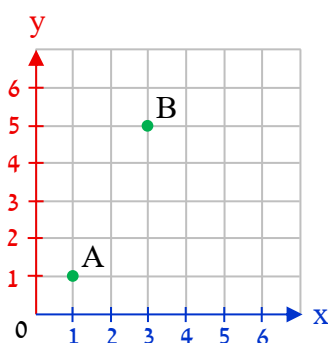
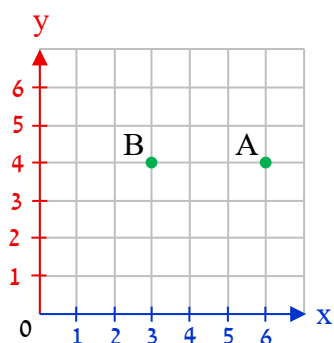
ג. שיעור ה-x הקטן ביותר.

11. בכל סעיף כתבו את שיעורי הנקודות A ו-B כזוגות סדורים :

א.

ב.

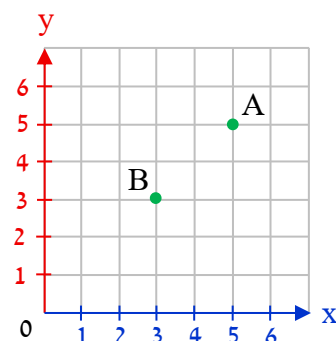
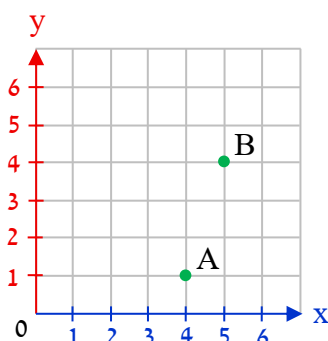
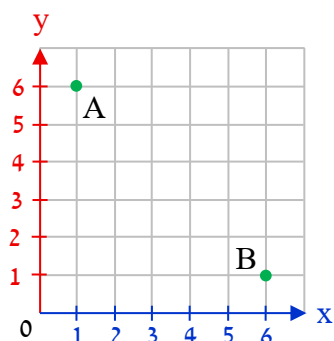
ג.

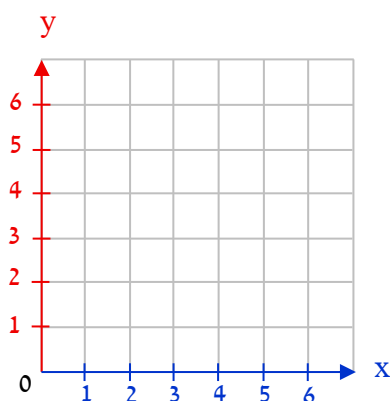


ד.

ה.

ו.





12. העתיקו למחברת את מערכת הצירים משמאל.

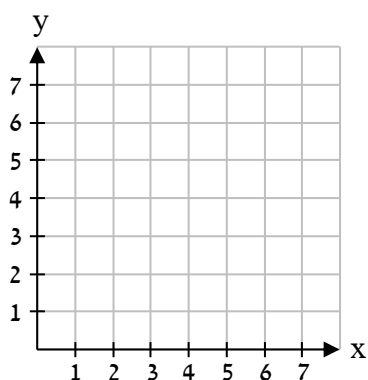
בכל סעיף מופיע מידע על נקודה.

כתבו את שיעוריה כזוג סדור, וסמנו אותה במערכת הצירים.

א. הנקודה A ששיעור ה'x שלה הוא 3, ושיעור ה'y שלה הוא 5.

ב. הנקודה B ששיעור ה'x שלה הוא 4, ושיעור ה'y שלה הוא 2.

ג. הנקודה C ששיעור ה'x שלה הוא 6, ושיעור ה'y שלה הוא 1.



13. א. הציעו שיעורים של נקודה משלכם, ששיעור ה'x שלה זהה

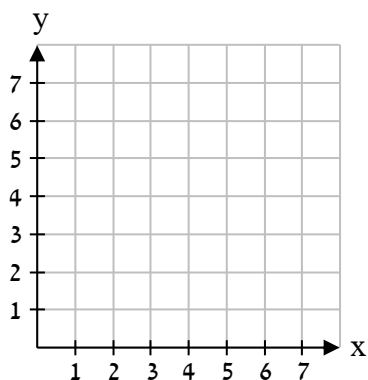
לשיעור ה'y שלה, וסמנו אותה במערכת הצירים משמאל.

ב. החליפו את הסדר בין שיעור ה'x לשיעור ה'y של הנקודה,

וכתבו את שיעורי הנקודה שהתקבלה.

ג. האם הנקודה שקיבלתם בסעיף ב' זהה לנקודה שהצעתם

בסעיף א'? הסבירו.



14. א. הציעו שיעורים של נקודה משלכם, ששיעור ה'x שלה שונה

משיעור ה'y שלה, וסמנו אותה במערכת הצירים משמאל.

ב. החליפו את הסדר בין שיעור ה'x לשיעור ה'y של הנקודה,

וכתבו את שיעורי הנקודה שהתקבלה.

ג. סמנו את הנקודה שקיבלתם בסעיף ב' באותה מערכת צירים.

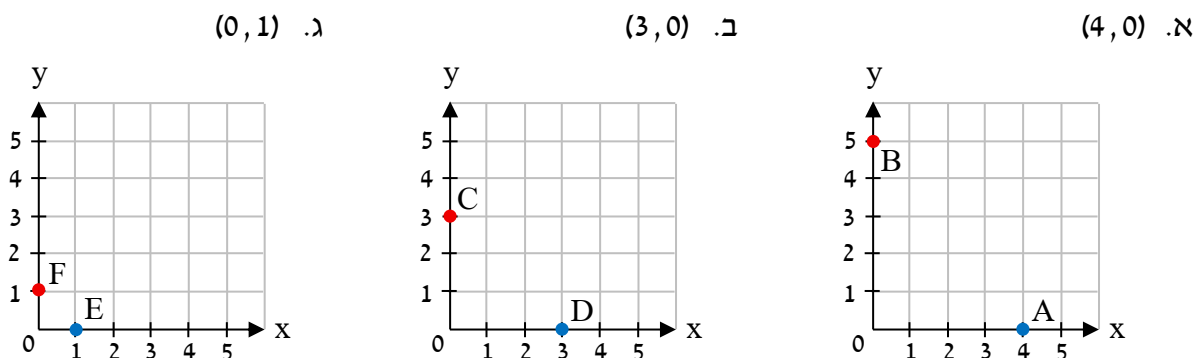
האם הנקודות שקיבלתם שונות אחת מהשנייה או זהות זו לזו?

הסבירו.



שיעורי נקודות הנמצאות על הצירים

15. בכל סעיף מופיעה מערכת צירים שבה נקודה **אדומה** על ציר ה־y, ונקודה **כחולה** על ציר ה־x. זהו איזו מהנקודות מייצגת את שיעורי הנקודה הנתונים.



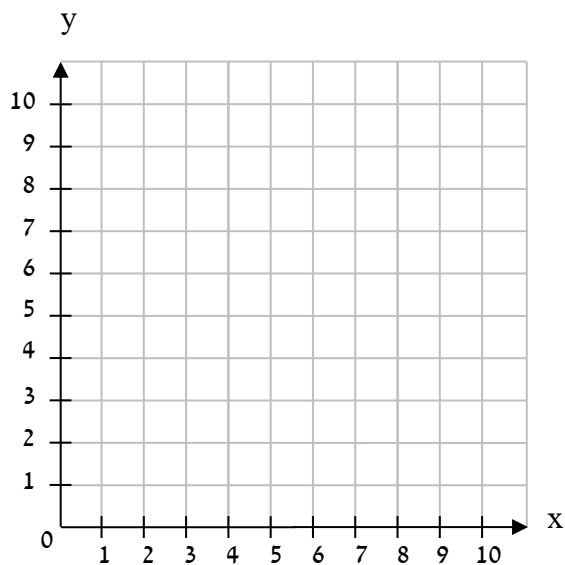
16. העתיקו את מערכת הצירים למחברת,

וסמנו עליה את הנקודות הבאות:

$C(2, 0)$, $B(5, 0)$, $A(0, 5)$

$F(7, 7)$, $E(0, 8)$, $D(8, 0)$

$I(4, 6)$, $H(0, 1)$, $G(4, 10)$



17. מיינו את הנקודות לתאים המתאימים:

$M(3, 3)$ $N(0, 11)$ $G(3, 6)$ $F(0, 14)$ $E(1, 0)$ $D(8, 10)$ $C(0, 2)$ $B(9, 0)$ $A(4, 0)$

לא על אחד מהצירים	על ציר ה־x	על ציר ה־y

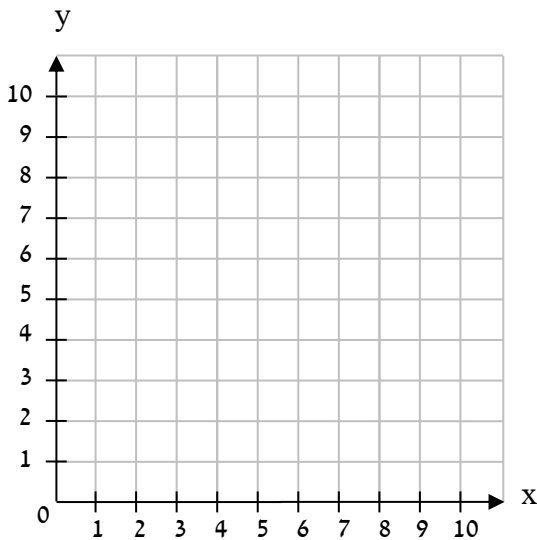


18. א. קבעו אילו מהנקודות נמצאות על ציר ה־x:

$E(3,0)$, $D(0,9)$, $C(3,0)$, $B(0,2)$, $A(0,1)$

ב. קבעו אילו מהנקודות נמצאות על ציר ה־y:

$E(10,0)$, $D(0,10)$, $C(0,0)$, $B(0,7)$, $A(6,0)$



19. א. 1. הציעו נקודה משלכם הנמצאת על ציר ה־y,

וסמנו אותה על מערכת הצירים משמאל.

2. החליפו את הסדר בין שיעור ה־x לשיעור ה־y

של הנקודה. כתבו את שיעורי הנקודה שקיבלתם,

וסמנו אותה במערכת הצירים.

3. האם הנקודה החדשה שקיבלתם, נמצאת על

ציר ה־y? הסבירו.

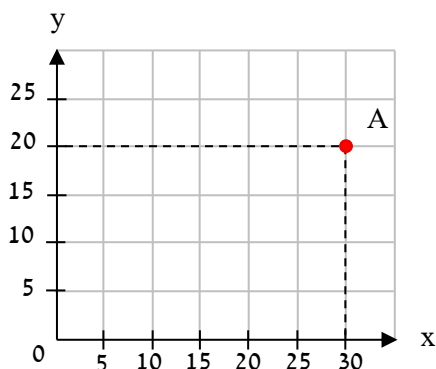
ב. 1. הציעו נקודה משלכם הנמצאת על ציר ה־x,

וסמנו אותה על מערכת הצירים משמאל.

2. החליפו את הסדר בין שיעור ה־x לשיעור ה־y

של הנקודה. כתבו את שיעורי הנקודה שקיבלתם וסמנו אותה במערכת הצירים.

3. האם הנקודה החדשה שקיבלתם, נמצאת על ציר ה־x? הסבירו.



20. לפניכם מערכת צירים.

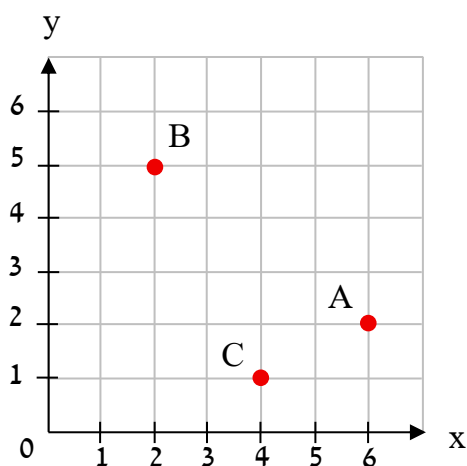
א. כתבו את שיעורי הנקודה A.

ב. העתיקו את מערכת הצירים למחברת,

וסמנו בה את הנקודות B (10, 5) ו־C (25, 20).



חישוב אורכי קטעים במערכת הצירים



21. לפניכם הנקודות $A(6, 2)$, $B(2, 5)$ ו- $C(4, 1)$.

השלימו במחברת:

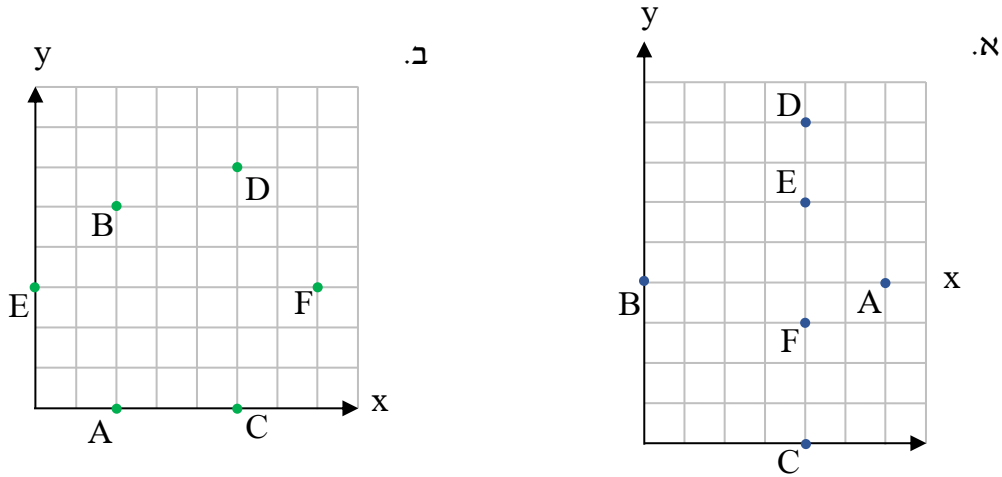
- שיעור ה'x של הנקודה A הוא ____ ומרחקה מציר ה'y הוא ____.
- שיעור ה'y של הנקודה A הוא ____ ומרחקה מציר ה'x הוא ____.
- שיעור ה'x של הנקודה B הוא ____ ומרחקה מציר ה'y הוא ____.
- שיעור ה'y של הנקודה B הוא ____ ומרחקה מציר ה'x הוא ____.
- שיעור ה'x של הנקודה C הוא ____ ומרחקה מציר ה'y הוא ____.
- שיעור ה'y של הנקודה C הוא ____ ומרחקה מציר ה'x הוא ____.

22. נתונות הנקודות $A(15, 16)$, $B(10, 18)$, $C(12, 15)$. מבלי לשרטט את הנקודות במערכת הצירים,

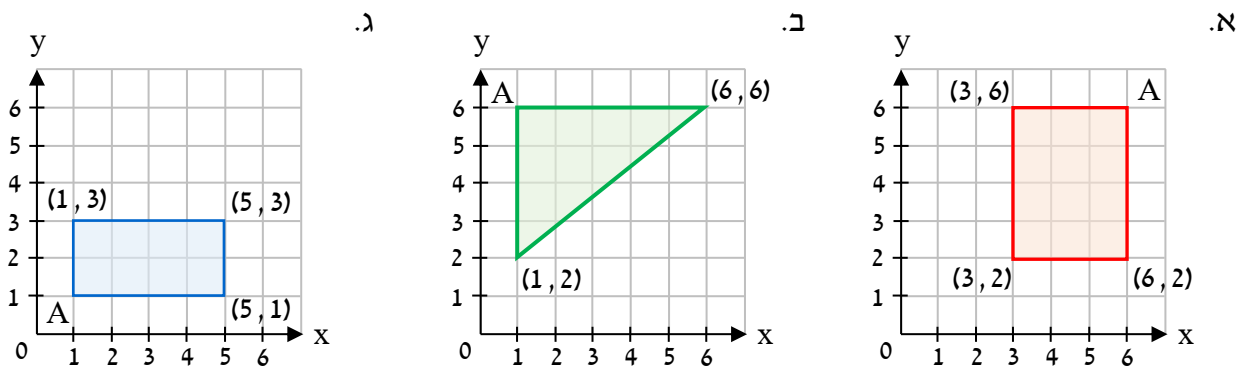
קבעו איזו מהן היא הקרובה ביותר: א. לציר ה'x. ב. לציר ה'y.



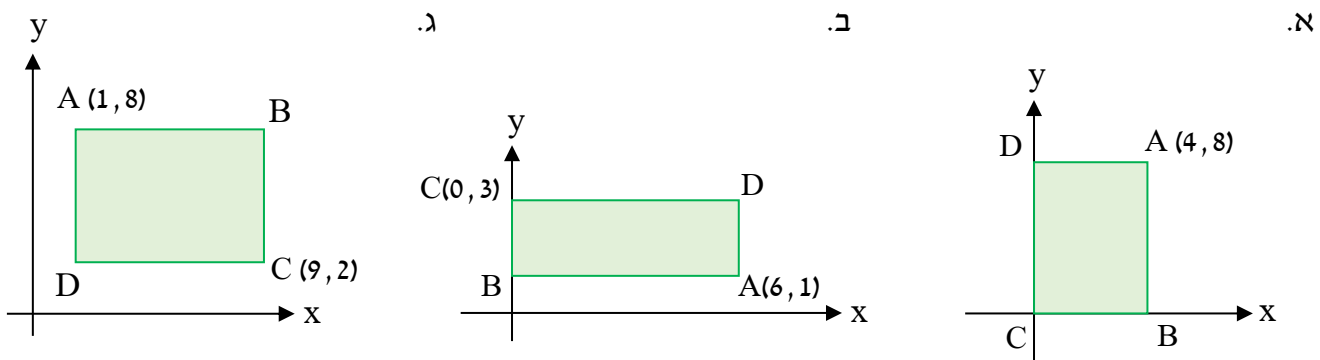
23. במערכות הצירים שלפניכם, הרוחב והאורך של כל משבצת מייצגים יחידת אורך אחת. בכל סעיף חשבו את אורכי הקטעים: AB , CD ו- EF .



24. בכל סעיף מופיע מלבן או משולש ישר זווית. מצאו את שיעורי הקודקוד A.



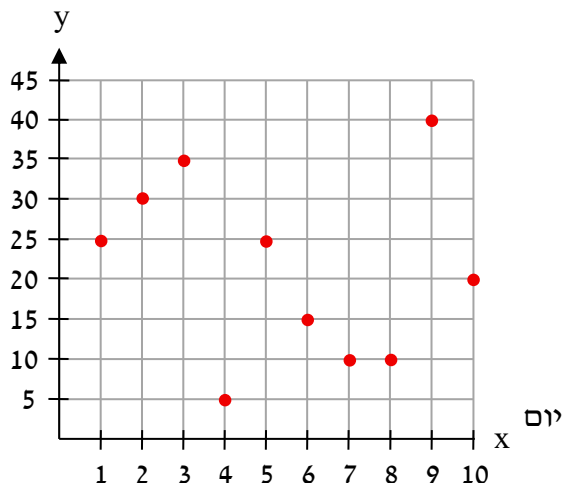
25. בכל סעיף מופיע במערכת הצירים מלבן שצלעותיו מקבילות לצירים. עבור כל מלבן, מצאו את שיעורי הקודקודים B ו-D, וחשבו את שטח המלבן.





גרף במערכת הצירים

מספר הספרים
שנמכרו



26. חנות ספרים בדקה במשך עשרה ימים רצופים

מהו מספר הספרים שמכרה באותו יום.

א. מה מייצג ציר ה-x במערכת צירים זו?

ב. מה מייצג ציר ה-y במערכת צירים זו?

ג. כמה ספרים נמכרו ביום השני?

ד. באיזה יום נמכרו בחנות 20 ספרים?

ה. באיזה יום היה מספר הספרים שנמכרו:

1. הקטן ביותר?

2. הגדול ביותר?

ו. השלימו את הטבלה שלפניכם בעזרת הגרף:

1	3	5	6	8	9	10	היום (x)
							מספר הספרים (y)

ז. הציעו שלוש שאלות **משלכם** שהגרף עונה עליהן, ולא נשאלו בסעיפים הקודמים, וענו עליהן.

תשובות:

1) א. ציר ה-y. ב. ציר ה-x. ג. ציר ה-x. ד. ציר ה-y. ה. ציר ה-x. ו. ציר ה-y.

2) מימין לשמאל: א. 1; 9. ב. 3; 2. ג. 2; 10. ד. 10; 2. ה. 19; 7.

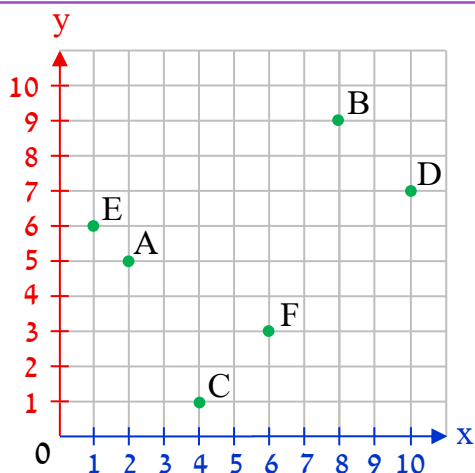
3) א. (15, 3). ב. (4, 21). ג. (7, 3). ד. (20, 40).

4) א. iii. ב. ii. ג. i.

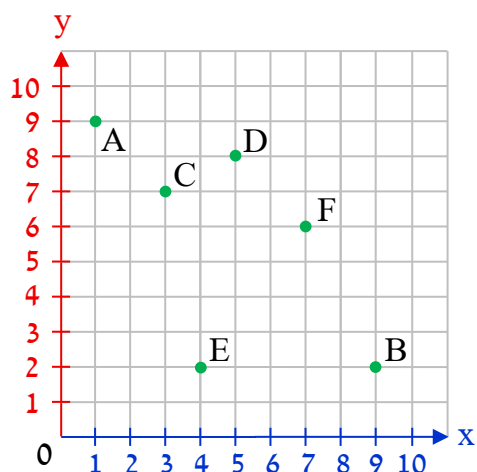
5) א. ii. ב. iii. ג. i.

6) (5, 5), A, (8, 2), B, (1, 9), C, (2, 4), D, (4, 10), E, (10, 7), F.

7) (7, 6), A, (4, 2), B, (1, 3), C, (8, 3), D, (5, 9), E, (9, 9), F.



8) השרטוט משמאל.



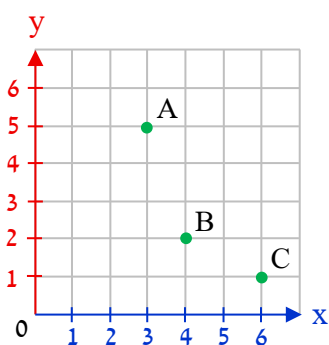
9) השרטוט משמאל.

10) א. B. ב. C. ג. A.

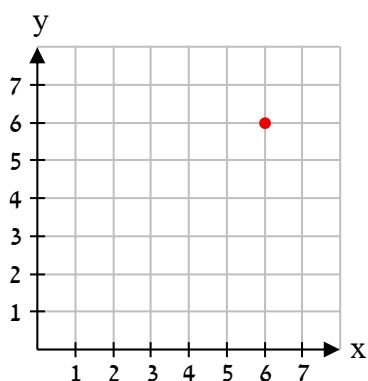
11) א. A(5, 3), B(2, 6). ב. A(1, 1), B(3, 5).

ג. A(6, 4), B(3, 4). ד. A(5, 5), B(3, 3).

ה. A(4, 1), B(5, 4). ו. A(1, 6), B(6, 1).



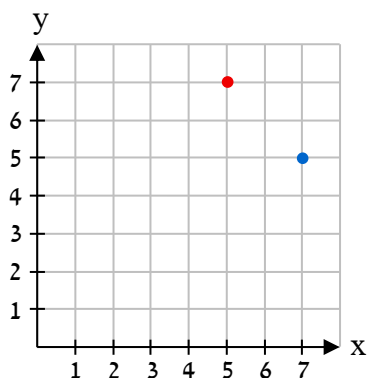
12) הנקודות בשרטוט משמאל. א. A(3, 5). ב. B(4, 2). ג. C(6, 1).



13) א. תשובה אפשרית: (6, 6); בשרטוט משמאל. ב. (6, 6).

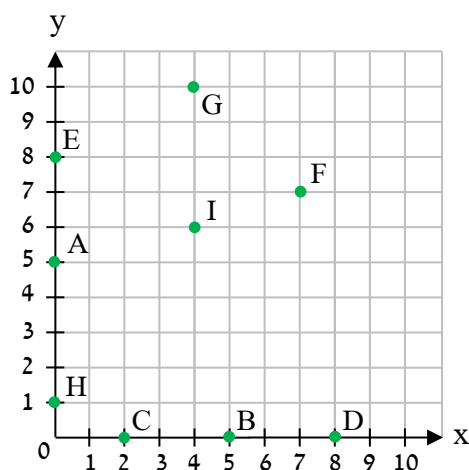
ג. הנקודה זהה מכיוון ששיעור ה'x שלה זהה לשיעור ה'x של הנקודה

מסעיף א' (6), ושיעור ה'y שלה זהה לשיעור ה'y של הנקודה מסעיף א' (6).



- 14) תשובה אפשרית: א. $(5, 7)$; הנקודה האדומה בשרטוט משמאל.
 ב. $(7, 5)$. ג. הנקודה הכחולה בשרטוט משמאל; הנקודות שונות
 כיוון שהן בעלות שיעור x שונה. ניתן להסביר שהנקודות שונות גם מכך
 שיש להן שיעור y שונה.

- 15) א. הנקודה הכחולה A. ב. הנקודה הכחולה D. ג. הנקודה האדומה F.

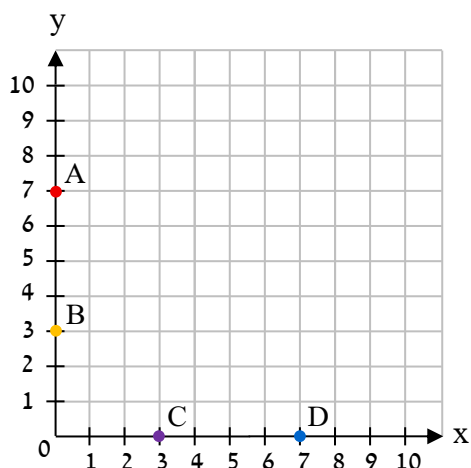


- 16) הנקודות בשרטוט משמאל.

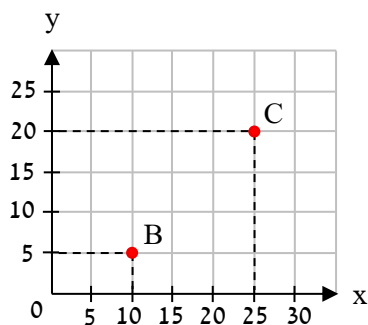
על ציר ה-y	על ציר ה-x	לא על אחד מהצירים
$F(0, 14)$, $C(0, 2)$	$B(9, 0)$, $A(4, 0)$	$G(3, 6)$, $D(8, 10)$
$N(0, 11)$	$E(1, 0)$	$M(3, 3)$

- 17) הטבלה משמאל.

- 18) א. C, E. ב. D, C, B.



- 19) תשובה אפשרית: א. 1. הנקודה A המסומנת באדום בשרטוט משמאל. 2. הנקודה D המסומנת בכחול בשרטוט משמאל. 3. לא, הנקודה החדשה נמצאת על ציר ה-x.
- ב. 1. הנקודה C המסומנת בסגול בשרטוט משמאל. 2. הנקודה B המסומנת בצהוב בשרטוט משמאל. 3. לא, הנקודה החדשה נמצאת על ציר ה-y.



- 20) א. A (30, 20). ב. בשרטוט משמאל.
- 21) א. 6; 6. ב. 2; 2. ג. 2; 2. ד. 5; 5. ה. 4; 4. ו. 1; 1.
- 22) א. C. ב. B.
- 23) א. $EF = 3, CD = 8, AB = 6$. ב. $EF = 7, CD = 6, AB = 5$.
- 24) א. A (6, 6). ב. A (1, 6). ג. A (1, 1).
- 25) א. D (0, 8), B (4, 0); שטח המלבן: 32 יח"ר.
- ב. D (6, 3), B (0, 1); שטח המלבן: 12 יח"ר.
- ג. D (1, 2), B (9, 8); שטח המלבן: 48 יח"ר.
- 26) א. מספר היום. ב. מספר הספרים שנמכרו. ג. 30 ספרים.
- ד. ביום העשירי. ה. 1. ביום הרביעי. 2. ביום התשיעי. ו. הטבלה למטה.

היום (x)	1	3	5	6	8	9	10
מספר הספרים (y)	25	35	25	15	10	40	20