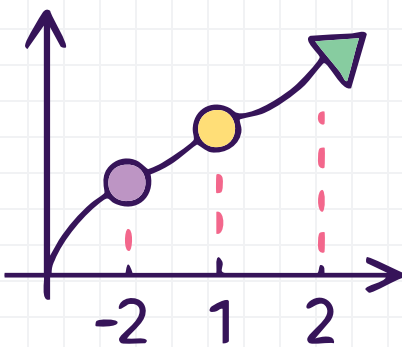


מהחן במערכת צירים

מבחן ברמה רגילה • מתאים לכל ספרי הלימוד של כיתה ז'.

מכסה את: מערכת צירים ורביעים, סימון וקריאת נקודות, אורכי קטעים, מצולעים במערכת צירים, קריאת גרפים, פונקציות וקצב השתנות.



כיתה

שם התלמיד/ה

ציון

תאריך

זמן מומלץ 60 דקות • סך הכול 100 נקודות

מותר להיעזר בדף משבצות.

1 השלימו את המשפטים

6 נק'

- א. הציר האופקי במערכת הצירים נקרא ציר ה _____
- ב. הציר המאונך במערכת הצירים נקרא ציר ה _____
- ג. הנקודה שבה שני הצירים נפגשים נקראת _____ ושיעוריה הם _____

2 סימון נקודות במערכת צירים

12 נק'

שרטטו מערכת צירים על דף משבצות וסמנו בה את הנקודות הבאות:

$A(2, 4)$

$B(-3, 1)$

$C(-2, -3)$

$D(4, -2)$

$E(0, 3)$

$F(-4, 0)$

דף משבצות לשרטוט

3 רביעים

12 נק'

לפניכם שיעורים של נקודות. קבעו לגבי כל נקודה באיזה רביע היא נמצאת, או אם היא נמצאת על אחד הצירים. הנקודות רשומות בסדר (x, y)

ב. $(6, -2)$

א. $(5, 7)$

ד. $(-9, 3)$

ג. $(-1, -8)$

ו. $(0, 6)$

ה. $(-4, 0)$

4 על הצירים

8 נק'

א. נקודה K נמצאת על ציר ה- x ושיעור ה- x שלה הוא 7. רשמו את שיעורי הנקודה.

ב. נקודה M נמצאת על ציר ה- y ושיעור ה- y שלה הוא מינוס 5. רשמו את שיעורי הנקודה.

שאלת חשיבה

ג. הסבירו במילים שלכם מדוע לכל הנקודות שנמצאות על ציר ה- x יש שיעור y ששווה ל 0.

12 נק'

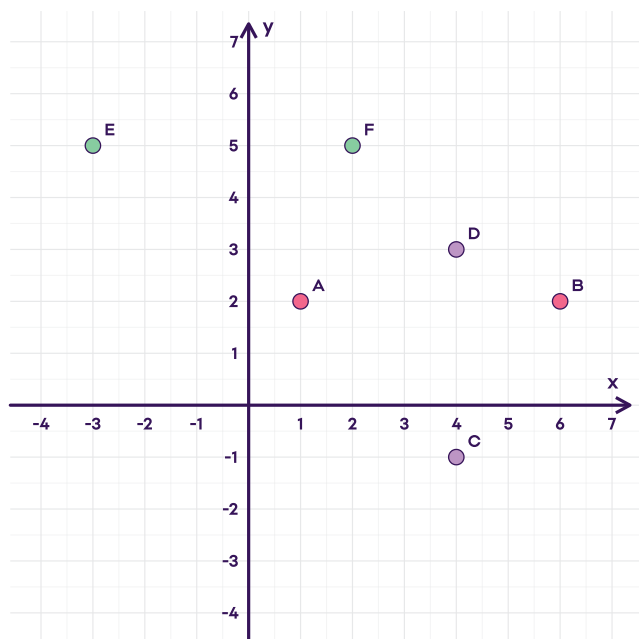
5 אורכי קטעים

חשבו את אורכי הקטעים הבאים.
בכל סעיף רשמו תרגיל מתאים.

א. הקטע AB כאשר $A(1, 2)$ ו $B(6, 2)$

ב. הקטע CD כאשר $C(4, -1)$ ו $D(4, 3)$

ג. הקטע EF כאשר $E(-3, 5)$ ו $F(2, 5)$



14 נק'

6 מלבן במערכת הצירים

במערכת צירים מצויר מלבן $ABCD$ שצלעותיו מקבילות לצירים.

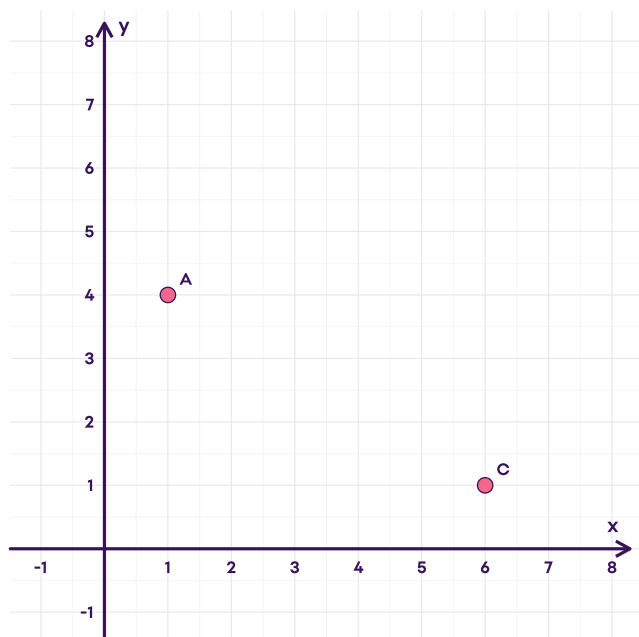
ידוע: $A(1, 4)$ $C(6, 1)$

א. השלימו את שיעורי הקודקודים B ו D
(קודקוד B נמצא באותו גובה כמו A)

ב. חשבו את אורכי הצלעות AB ו AD

ג. חשבו את היקף המלבן.

ד. חשבו את שטח המלבן.



12 נק'

גרף טמפרטורה 7

ביום סתווי מדדו את הטמפרטורה בחוץ בכל שעה עגולה. להלן התוצאות:

שעה	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00
טמפרטורה במעלות	22	24	26	28	30	27	24

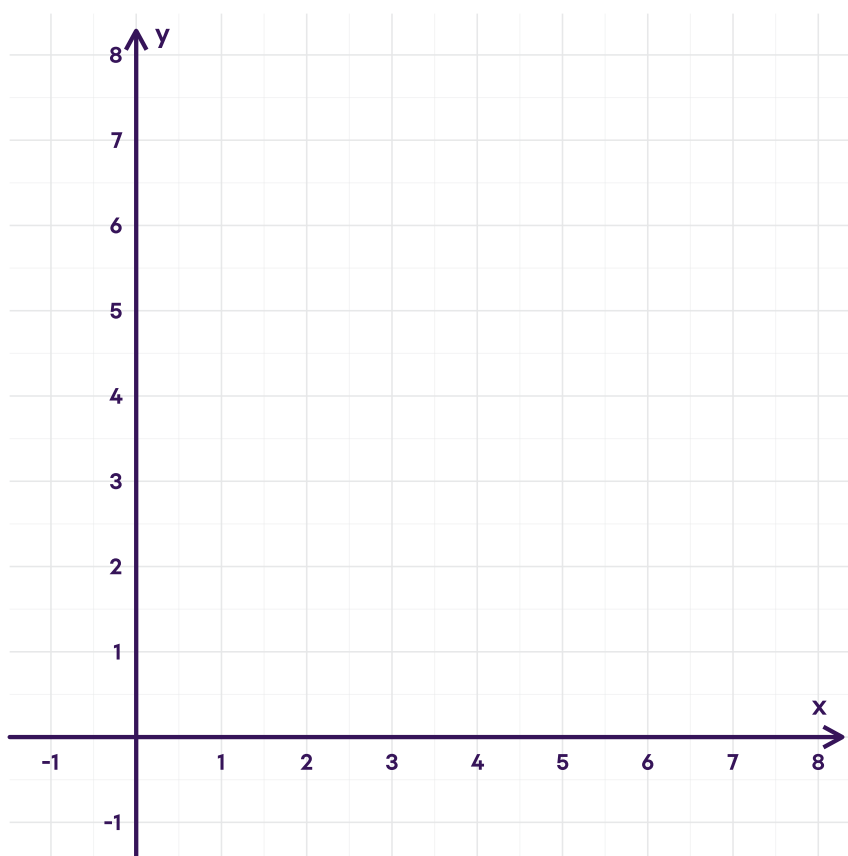
א. שרטטו גרף המתאר את הנתונים. ציר ה- x מייצג את השעות וציר ה- y את הטמפרטורה.

ב. באיזו שעה הייתה הטמפרטורה הגבוהה ביותר?

ג. באילו שתי שעות נמדדה בדיוק אותה טמפרטורה?

ד. תארו במילים את הקשר בין השעה ביום לטמפרטורה.

מערכת צירים לשרטוט הגרף



10 נק'

8 מתיאור מילולי לפונקציה

בחרתי מספר והוספתי לו 4.

א. רשמו את התיאור המילולי כפונקציה, כאשר x הוא המספר שבחרתי ו y הוא המספר שהתקבל.

ב. השלימו את טבלת הערכים:

5	3	0	-2	x
				y

ג. רשמו את ארבע הנקודות שהתקבלו בצורה (x, y)

9 גרף עולה, יורד או קבוע

6 נק'

קבעו לגבי כל תיאור אם מדובר בגרף עולה, גרף יורד או גרף קבוע:

א. גרף שבו ככל שערכי ה- x גדלים, ערכי ה- y גדלים.

ב. גרף שבו לכל ערך של x מתקבל אותו ערך של y .

ג. גרף המתאר את הגובה של נר דולק ככל שהזמן עובר.

10 קצב השתנות בסיפור

8 נק'

עומר עובד בקיוסק ומרוויח 30 שקלים בכל שעת עבודה.

א. רשמו פונקציה המתארת את הקשר בין מספר שעות העבודה x לבין הרווח בשקלים y

ב. כמה שקלים ירוויח עומר לאחר 4 שעות עבודה?

ג. מהו קצב ההשתנות של הפונקציה, ומה משמעותו בסיפור?

תשובות סופיות · רמה רגילה

תשובה סופית בלבד, ללא דרך הפתרון.

שאלה	סעיף	תשובה	שאלה	סעיף	תשובה
1	א.	ציר ה x	6	א.	$B(6, 4), D(1, 1)$
	ב.	ציר ה y		ב.	$AB = 5, AD = 3$
	ג.	ראשית הצירים, $(0, 0)$		ג.	16
2		A רביע ראשון · B רביע שני C רביע שלישי · D רביע רביעי E על ציר ה $F \cdot y$ על ציר ה x		ד.	15
3	א.	רביע ראשון	7	א.	שרטוט הגרף לפי הטבלה
	ב.	רביע רביעי		ב.	12:00
	ג.	רביע שלישי		ג.	14:00 ו 9:00
	ד.	רביע שני		ד.	עולה עד 12:00, ואז יורדת
	ה.	על ציר ה x	8	א.	$y = x + 4$
	ו.	על ציר ה y		ב.	9, 7, 4, 2
4	א.	$K(7, 0)$		ג.	$(9, 5) (7, 3) (4, 0) (2, -2)$
	ב.	$M(0, -5)$	9	א.	גרף עולה
	ג.	שיעור ה y של כל נקודה על ציר ה x הוא 0		ב.	גרף קבוע
5	א.	5		ג.	גרף יורד
	ב.	4	10	א.	$y = 30x$
	ג.	5		ב.	120 שקלים
				ג.	30 שקלים לשעה

טעיתם באחת השאלות? את הפתרונות המלאים, צעד אחר צעד,

ניתן לקבל חינם בעמוד המבחן באתר numberstalk.co.il