

חלק א: הנקודה נמצאת על הפונקציה?

1. עבור הפונקציה הקווית $y = -2x$ קבעו אם הנקודות הבאות נמצאות על הפונקציה. הקיפו בעיגול את הנקודות הנמצאות על הפונקציה. חובה להראות דרך!

(0,0) (2, 4) (2, -6) (1, -2)

2. עבור הפונקציה $y = 4x + 3$ קבעו אם הנקודות הבאות נמצאות על הפונקציה. הקיפו בעיגול את הנקודות הנמצאות על הפונקציה. חובה להראות דרך!

(0,0) (2, 11) (11, 2) (-1, -1)

3. עבור הפונקציה $y = 7x - 2$ קבעו אם הנקודות הבאות נמצאות על הפונקציה. הקיפו בעיגול את הנקודות הנמצאות על הפונקציה. חובה להראות דרך!

(0,0) (3, 18) (4, 26) (-2, -16)

חלק ב: ניתוח טבלת ערכים של פונקציה

בכל תרגיל, נתון אוסף של נקודות הנמצאות על פונקציה מסוימת. סדרו את הנקודות בטבלה מערך ה-x הכי קטן לערך ה-x הכי גדול. עבור כל טבלה, קבעו:

- (א) האם הפונקציה עולה או יורדת? נמקו.
 (ב) האם קצב ההשתנות אחיד? אם כן, מה קצב ההשתנות?
 (ג) האם ניתן לקבוע מה נקודת החיתוך של הפונקציה עם ציר ה-y (הציר האנכי)? אם כן, מהי?

1. (0,0) (-1,4) (1,4) (2,8) (-2, -8)

x	f(x)

- (א) _____

 (ב) אחיד / לא אחיד
 אם אחיד, מה קצב ההשתנות? _____
 (ג) מה נקודת החיתוך של הפונקציה עם ציר ה-y? _____

2. $(-2, -7)$ $(-3, -4)$ $(1, -16)$ $(-1, -10)$ $(0, -13)$

x	f(x)

_____ (א)

(ב) אחיד / לא אחיד

אם אחיד, מה קצב ההשתנות? _____

(ג) מה נקודת החיתוך של הפונקציה עם ציר ה-y? _____

3. $(3,9)$ $(4, 11)$ $(1,1)$ $(2, 4)$ $(5, 18)$

x	f(x)

_____ (א)

(ב) אחיד / לא אחיד

אם אחיד, מה קצב ההשתנות? _____

(ג) מה נקודת החיתוך של הפונקציה עם ציר ה-y? _____

חלק ג: לפונקציות הבאות, נתון הייצוג האלגברי. העתיקו את הפונקציה ואת הטבלה למחברת. בחרו ערכים ל x והשלימו את טבלת הערכים.

$$y = x$$

x				
y				

$$y = 2x$$

x				
y				

$$y = 4x + 2$$

x				
y				

$$y = -2x$$

x				
y				

$$y = -3x - 4$$

x				
y				

חלק ד: מייצוג אלגברי לטבלה לגרף

מלאו את טבלת הערכים עבור הפונקציה הקווית $f(x) = -x + 1$

x	0	1	2	3
y				

1. שימו את הנקודות מטבלת הערכים במערכת צירים.

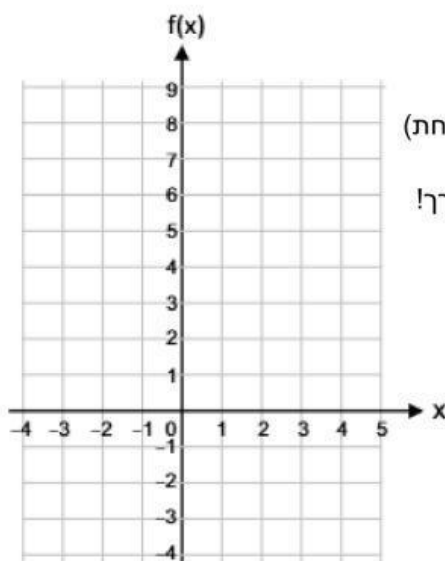
2. אחר כך, שרטטו את גרף הפונקציה (עם סרגל!).

3. הפונקציה עולה / יורדת (הקיפו תשובה אחת)

4. האם הנקודה $(-1, 2)$ נמצאת על הפונקציה? חובה להראות דרך!

5. רשמו את הנקודה $(-1, 2)$ במערכת הצירים.

6. מה השיפוע של הפונקציה? _____



מלאו את טבלת הערכים עבור הפונקציה הקווית $f(x) = -2x - 1$

x	-2	-1	0	1
y				

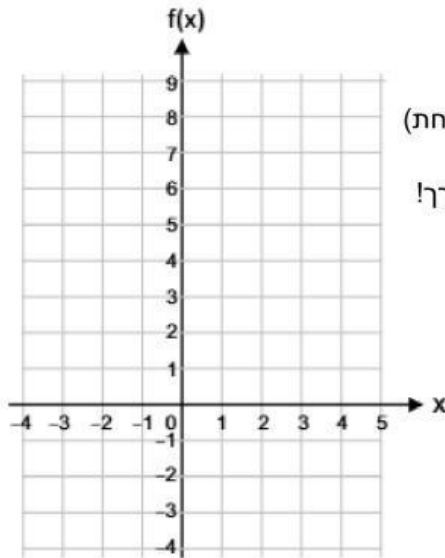
1. שימו את הנקודות מטבלת הערכים במערכת צירים.

2. אחר כך, שרטטו את גרף הפונקציה (עם סרגל!).

3. הפונקציה עולה / יורדת (הקיפו תשובה אחת)

4. האם הנקודה $(-1, 2)$ נמצאת על הפונקציה? חובה להראות דרך!

5. רשמו את הנקודה $(-1, 2)$ במערכת הצירים.



חלק ד: תלילות השיפוע (כמה הוא תלול?)

התבוננו בייצוגים האלגבריים בכל תרגיל, ובחרו את השיפוע הכי תלול.

1. $y = 5x$ $y = -6x - 10$ $y = 25x + 1000$ $y = -45x + 11$
2. $y = 11x + 12$ $y = 8$ $f(x) = -62x + 3$ $f(x) = 53x - 3$

בעיה מילולית: ליוני יש שתי מאפיות: מאפיה אחת ברחוב שמעון, ומאפיה אחרת ברחוב ראובן. המאפיה ברחוב שמעון מרוויחה, אחרי הוצאות, 4,000 ש"ח לשבוע. המאפיה ברחוב ראובן מפסידה 4,050 ש"ח כל שבוע.

א. התאימו בין כל מאפיה לפונקציה המייצגת את הרווחיות שלה:

מאפיה ברח' ראובן

מאפיה ברח' שמעון

$$\begin{array}{ll} f(x) = -4050x & f(x) = -4000x \\ f(x) = 4000x & f(x) = 4050x \end{array}$$

ב. באיזו מאפיה קצב ההשתנות של זרם הרווחים יותר חד - במאפיית ראובן או מאפיית שמעון?

מה x מייצג?

ג. פונקציות שכתובות בסעיף א, מה $f(x)$ מייצג?

ד. רשמו פונקציה המייצגת את הרווחים של יוני משתי המאפיות ביחד כל שבוע.
חלק ה: פונקציה קווית או לא קווית? בעיות מילוליות (זכרו: בפונקציה קווית, קצב ההשתנות הוא אחיד)

1. בחבילת גלישה, על GB 4 הראשונים כל חודש מהמכשיר הסלולרי משלמים 7 ש"ח ל-GB של גלישה. אחרי GB 4 הראשונים, כל GB נוסף עולה 10 ש"ח.

עבור לקוח שמשמש ב-GB 10 גלישה כל חודש, האם הגרף של המחיר ללקוח כפונקציה של GB יהיה קו ישר? נמקו.

2. במסעדה של מריו, כל פיצה משפחתית עולה 50 ש"ח. עם כל פיצה נוספת, הלקוח מקבל פחית קולה חנים.

האם הגרף של המחיר ללקוח כפונקציה של מספר פיצות שנקנו יהיה קו ישר? נמקו.

3. שכבת ח' בתיכון 'חום הרה' מזמינה חולצות לטיול השנתי מ'חזי חולצות' בגילה. המחירון של חזי מסודר כך: 50 חולצות עולות 45 ש"ח לחולצה. אם רוכשים בין 50 - 70 חולצות, כל חולצה עולה 43 ש"ח. אם רוכשים בין 70 - 100 חולצות, כל חולצה עולה 40 ש"ח.

בשכבת ח' יש 48 תלמידים. האם גרף המחיר הכולל של ההזמנה כפונקציה של מספר חולצות בהזמנה יהיה קו ישר או לא? נמקו.

חלק ו: התאימו בין הפונקציה לטבלת הערכים

$$y = 3$$

$$y = 11x + 3$$

$$y = -4x - 2$$

$$y = 2x$$

1

x	f(x)
-1	-2
0	0
1	2
2	4
3	6

2

x	f(x)
-3	10
-2	6
-1	2
0	-2
1	-6

3

x	f(x)
5	58
6	69
7	80
8	91
9	102

4

x	f(x)
-2	3
-1	3
0	3
1	3
2	3