

## עבודה פונקציות – ז א 1 / הרצליה ס.

1 תאר את הפונקציות הבאות תיאור מילולי:

א  $Y = -X$  ב  $Y = X^2 + 1$  ג.  $Y = -|X|$  ד  $Y = \frac{1}{2}X$  ה  $Y = X^3$

2 תאר את הפונקציות הנתונות בתרגיל 1 בדרך גרפית .

3 הטבלה הבאה מציגה קשר בין  $x$  ל  $y$

x	y
1	2
2	5
3	8
4	?

השלימו את הטבלה

תארו את הפונקציה על-ידי תיאור אלגברי

$Y =$  \_\_\_\_\_

4

אם  $y = 3x + 2$ , איזה מהבאים מבטא את  $x$  בעזרת  $y$ ?

(1)  $x = \frac{y}{3} + 2$  (2)  $x = \frac{y+2}{3}$  (3)  $x = \frac{y}{3} - 2$  (4)  $x = \frac{y-2}{3}$

5) התשלום הכולל למשלוח פריט מחושב על פי הנוסחה  $y = 4x + 30$ , כאשר  $x$  הוא משקל הפריט בגרמים ו-  $y$  הוא המחיר בש"ח. אם יש לכם 150 ש"ח, מהו המשקל המרבי של פריט שאפשר לשלוח?

א) 630 ב) 150 ג) 120 ד) 30

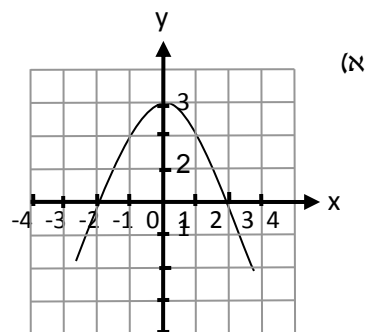
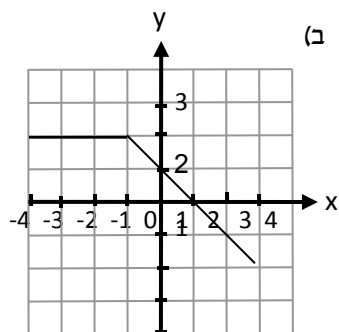
6 האם הנקודה  $(-2, -1)$  נמצאת על גרף הפונקציה  $f(x) = -3x - 7$ ? נמקו !

,

7 נתונה הפונקציה  $f(x) = -x^2 + 2x$  מצאו את :  $f(-1)$ ,  $f(0.5)$ ,  $f(4)$

8 נתונה הפונקציה :  $Y = \frac{2x-1}{2}$ . השלימו את הטבלה הבאה ( יש לצרף דרך חישוב):

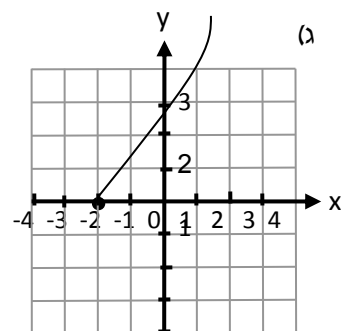
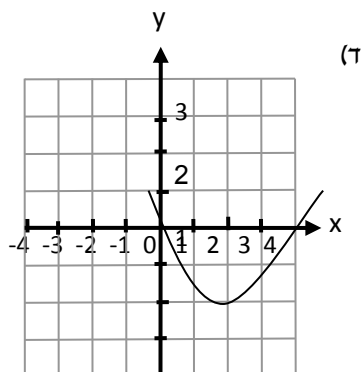
x	0	-4	0.5			
y				-1	-3.5	



$(-5, )$   $(2, )$   $(1, )$   $(-1, )$   
 $( , 2)$   $( , -2)$   $( , 1)$   $( , 0)$

השלם:  $(-2, )$   $(1, )$   $(0, )$   
 $( , 0)$   $( , -3)$   $( , -2)$   $( , 2)$

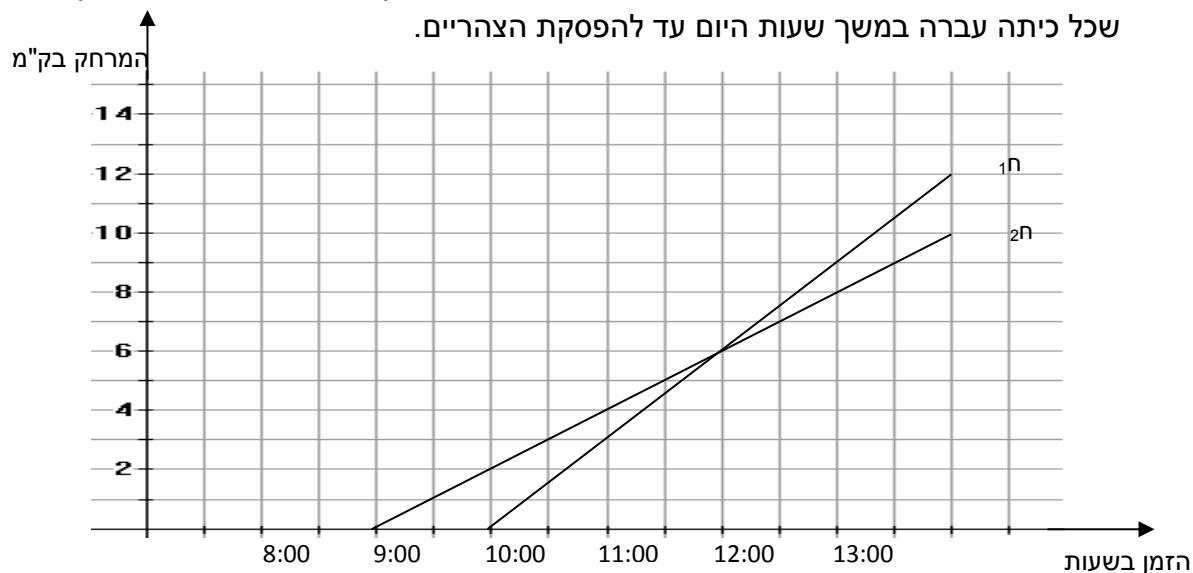
רשום את כל האפשרויות, אם ישנן.



$g(1) = , g(2) = , g(0) =$   
 עבור אילו ערכים של  $x$ ,  $g(x) = -2$ ,  $g(x) = 0$

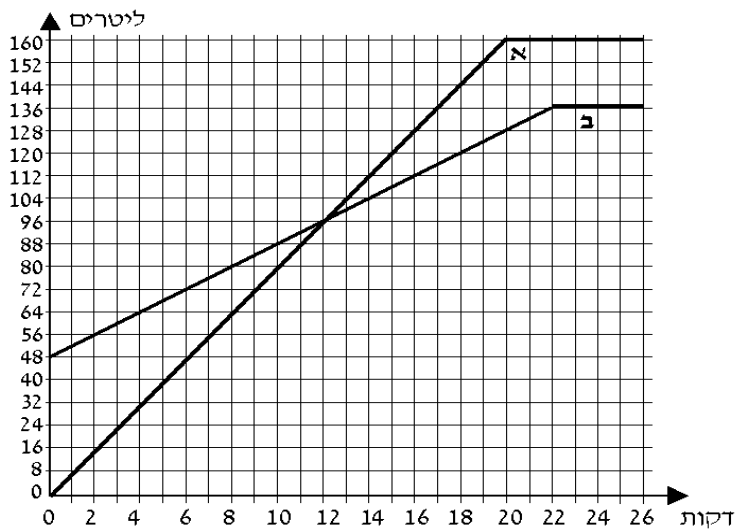
השלם:  $f(0) = , f(1) = , f(-2) =$   
 עבור אילו ערכים של  $x$ ,  $f(x) = 2$

10. כיתות ח<sub>1</sub> ו-ח<sub>2</sub> יצאו למסע רגלי מבית הספר. כתה ח<sub>1</sub> יצאה בשעה 10:00 בבוקר וכיתה ח<sub>2</sub> בשעה 9:00. שתי הכיתות הלכו באותו מסלול. הגרף הבא מתאר את המרחק שכל כיתה עברה במשך שעות היום עד להפסקת הצהריים.



- א. באיזו שעה נפגשו שתי הכיתות?  
 ב. איזו כיתה הלכה מהר יותר?  
 ג. מה היה המרחק בין הכיתות בשעה 2:00 אחרי הצהריים?

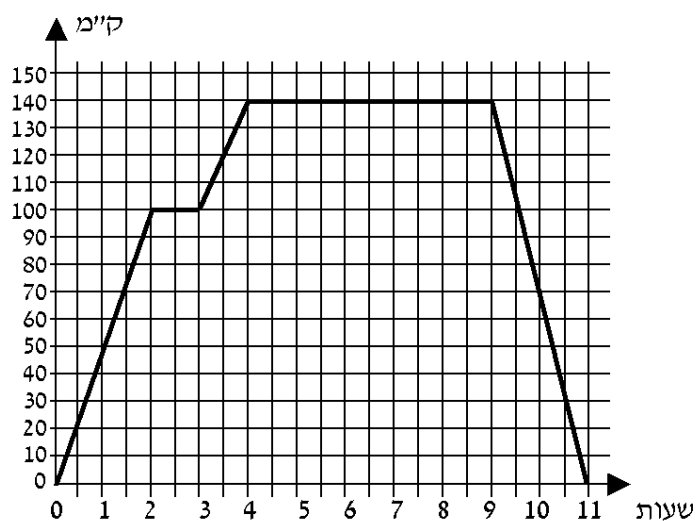
11 הרופא אמר למר ישראלי כי עליו להביא את בתו לבדיקה רק אם החום שלה גבוה מ- $37.5^{\circ}\text{C}$  (37.5 מעלות צלזיוס). מר ישראלי מדד לבתו חום במדחום אמריקאי שמודד את הטמפרטורות במעלות פרנהייט. המדחום הראה  $104^{\circ}\text{F}$  (104 מעלות פרנהייט). הקשר בין הטמפרטורה במעלות פרנהייט ובין הטמפרטורה במעלות צלזיוס הוא לפי הנוסחה:  $F = \frac{9}{5}C + 32$ . האם צריך מר ישראלי לקחת את בתו לרופא? נמקו



12 נתונים שני מכלים. מכל א ריק, ובמכל ב יש 48 ליטר מים. מזרימים מים לשני המכלים עד שהם מתמלאים. לפניכם גרפים המתארים את כמות המים בשני המכלים, לפי הזמן (החל מרגע פתיחת הברזים).

עיינו בגרף וענו על הסעיפים הבאים:

- א. כמה ליטרים מים יש בכל אחד מהמכלים 4 דקות לאחר פתיחת הברזים?  
 ב. לאחר כמה דקות, מרגע פתיחת הברזים, היו במכל א 120 ליטר מים? ולאחר כמה דקות, מרגע פתיחת הברזים, היו במכל ב 120 ליטר מים?  
 ג. במשך כמה דקות, מרגע פתיחת הברזים, הייתה כמות המים במכל ב גדולה מכמות המים במכל א?  
 ד. באיזה מכל היו יותר מים, 20 דקות לאחר פתיחת הברזים, ובכמה ליטרים יותר?  
 ה. לאחר כמה דקות מרגע פתיחת הברזים התמלא מכל ב?



13 משאית יצאה מתל אביב.  
המשאית עצרה בשני מחנות צבא,  
וחזרה לתל אביב.  
לפניכם גרף המתאר את המרחק  
של המשאית מתל אביב,  
מרגע יציאתה ועד רגע חזרתה.

עיינו בגרף וענו על הסעיפים הבאים:

- א. כמה זמן התעכבה המשאית במחנה הראשון, וכמה זמן התעכבה במחנה השני?
- ב. מהו המרחק בין המחנה הראשון ובין המחנה השני?
- ג. מה הייתה מהירות המשאית בשעתיים הראשונות לנסיעה?
- ד. מה הייתה מהירות המשאית בדרך חזרה מן המחנה השני לתל אביב?
- ה. מהו אורך כל הדרך שעברה המשאית מרגע יציאתה ועד רגע חזרתה?
- ו. לאחר כמה זמן מרגע היציאה מתל אביב, הגיעה המשאית למחנה השני?
- ז. כמה זמן נמשכה הדרך חזרה מהמחנה השני לתל אביב?

