

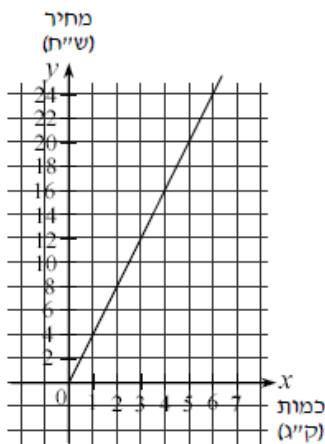
עבודת פסח – כיתה ח' / הקבצה ב

להגשה – ביום שלישי 10.4

בוחר על העבודה יתקיים אחרי החג.

בהצלחה רבה ☺ תומר

פונקציה קווית



1. הסרטוט שלפניכם מתאר מחיר (בש"ח) של מנדרינות כפונקציה של הכמות (בק"ג). היעזרו בסרטוט וענו על השאלות הבאות.
- (א) מה מחירם של:
- (i) 4 ק"ג מנדרינות?
- (ii) $2\frac{1}{2}$ ק"ג מנדרינות?
- (ב) כמה ק"ג מנדרינות אפשר לקנות:
- (i) ב-6 ש"ח?
- (ii) ב-2 ש"ח?
- (ג) מהו היחס בין כמות המנדרינות למחירן?
- (ד) רשמו ייצוג אלגברי המתאים לגרף שבסרטוט.
- (ה) מהו מחירם של 10 ק"ג מנדרינות? הסבירו.
- (ו) אימא של דני קנתה 6 ק"ג מנדרינות, ונתנה למוכר שטר של 50 ש"ח. כמה עודף קיבלה אימא של דני?

2. נתונות הפונקציות הבאות:

- | | | | |
|-----------------------|---|-------------------------|---|
| $y = -20$ | ② | $y = -\frac{x}{10} + 5$ | ① |
| $y = 4 - \frac{x}{5}$ | ④ | $y = 5x - 8$ | ③ |
| $5y = 20 - x$ | ⑥ | $y + \frac{x}{10} = 14$ | ⑤ |
| $5x - y = 9$ | ⑧ | $y = 18$ | ⑦ |

(א) מלאו את הטבלה בהתאם.

פונקציה קבועה	פונקציה יורדת	פונקציה עולה

- (ב) רשמו זוגות ישרים המקבילים זה לזה.
- (ג) רשמו את נקודת החיתוך עם ציר ה- y של כל אחד מהגרפים של הפונקציות.

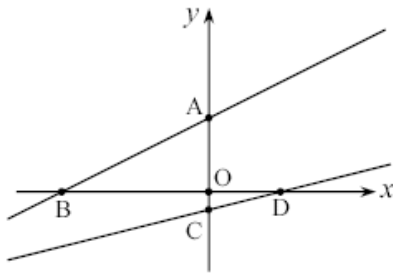
3. (א) מצאו משוואת ישר ששיפועו -5 והעובר בנקודה $(-1, 11)$.
 (ב) אילו מהנקודות הבאות נמצאות על הישר שמצאתם בסעיף (א)?
 $(2, -4)$, $(\frac{1}{5}, 5)$, $(-\frac{1}{5}, 8)$, $(3, -14)$
 (ג) מצאו שיעורי נקודה נוספת על ישר זה.
 (ד) רשמו משוואת ישר המקביל לישר שמצאתם בסעיף (א), העובר בנקודה $(2, -24)$.

4. לפניכם ייצוג חלקי של פונקציה קווית בטבלת ערכים.

x	-8	-4	0	12
y	16	15	14	11

- (א) האם הפונקציה עולה או יורדת?
 (ב) חשבו את שיפוע הגרף בעזרת שתי נקודות מהטבלה.
 (ג) מצאו את משוואת הישר המיוצגת בטבלה.
 (ד) האם הנקודה $(-20, 6)$ נמצאת על הישר שמצאתם?

5. בסרטוט משמאל מתוארים הגרפים של הפונקציות הבאות:



- $y = \frac{1}{2}x + 4$ I
 $y = \frac{1}{4}x - 1$ II
 (א) התאימו גרף לכל אחת מהמשוואות.
 (ב) חשבו את שיעורי הנקודות: A, B, C, D.
 (ג) פי כמה גדול שטח $\triangle AOB$ משטח $\triangle OCD$?
 (ד) חברו נקודה A עם D.
 חשבו את שטח $\triangle ABD$.

משוואות ובעיות

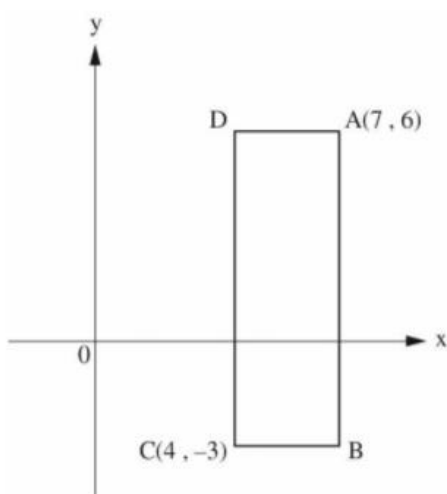
6. (א) $\frac{6x+4}{3} = 5$
 (ב) $-6 = \frac{2-x}{3}$
 (ג) $\frac{x}{3} - 14 = 5$
 (ד) $\frac{3-x}{3} - x = 5$

ה. $\frac{x-12}{6} - \frac{9-x}{12} = \frac{x}{3} - 4$

ו. $\frac{x+2}{-6} - \frac{4-3x}{3} = 2x - \frac{5x+2}{2}$

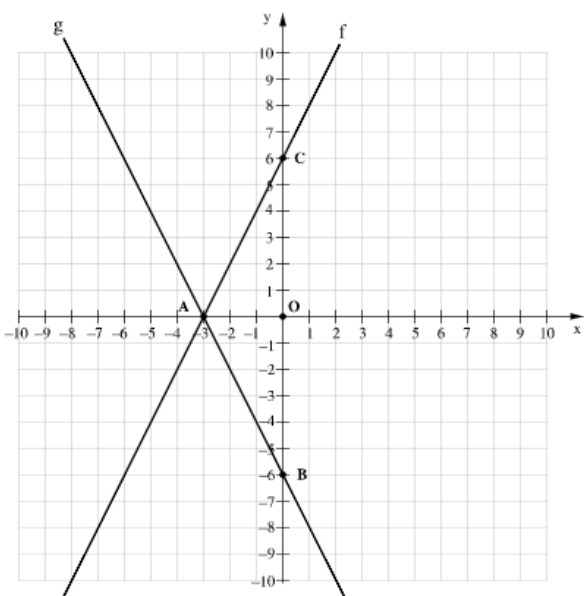
7. איתי בחר מספר, הוסיף לו 2 ואת התוצאה כפל ב-2. הוא קיבל תוצאה הגדולה ב-14 מהמספר שבחר. מהו המספר שבחר איתי?
8. הדר מבוגרת מאיתי ב-3 שנים. בעוד 10 שנים יהיה סכום הגילים של הדר ואיתי 37. בני כמה הם היום?
9. בחרתי מספר הוספתי לו 7 ואת התוצאה חילקתי ב-5. התקבל המספר 3. סמנו את המספר הנבחר ב- x ומצאו אותו.

***מיצב**



10. לפיכם מלבן ABCD המשורטט במערכת צירים. צלעותיו מקבילות לצירים.
- א. מהם שיעורי הנקודה D? $D(\underline{\quad}, \underline{\quad})$
- ב. מהם אורכי הצלעות AD, DC ביחידות אורך?
- AD = _____ יחידות אורך
- DC = _____ יחידות אורך
- ג. חשבו את שטח המלבן ABCD _____ יחידות אורך ריבועיות.
- ד. מהי משוואת הישר עליו מונח האלכסון AC?
- ה. מהו אורך האלכסון AC?

11. נתונה המשוואה $x^2 - 5x = 14$. בדקו אם $x = -7$ הוא פתרון של המשוואה. הציגו את דרך הפתרון.



12. לפניכם מערכת צירים ובה משורטטים הישרים f, g .

א. מה שיפוע הישר f ?
 i. -2 ii. 2 iii. $\frac{1}{2}$ iv. $-\frac{1}{2}$

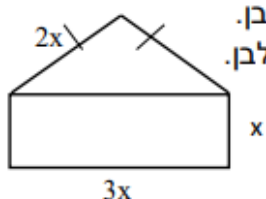
ב. כתבו את משוואת הישר המקביל לישר f ועובר דרך הנקודה B

ג. מה שטח המשולש ABC? יח"ר _____

ד. הוכיחו שמשולש ABC הוא משולש שווה שוקיים.

ה. סמנו ב- ליד כל טענה אם היא נכונה או לא נכונה.

הטענה	נכונה	לא נכונה
1. הנקודה $(-1, 4)$ נמצאת על גרף הפונקציה f .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. נקודת החיתוך של שתי הפונקציות היא $(-3, 0)$.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. תחום החיוביות של הפונקציה g הוא $x > -3$.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. $f(5) > g(5)$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



13. לפניכם מלבן ומשולש שווה שוקיים. x מייצג את אורך אחת מצלעות המלבן. העזרו בנתונים שבשרטוט וסמנו את היחס בין היקף המשולש להיקף המלבן.

i. $4 : 8$ ii. $4 : 5$ iii. $7 : 8$ iv. $7 : 5$

14. לפי מתכון שיש בידיכם, כדי לאפות עוגה צריך 2 ביצים ו-0.3 ליטר חלב. אתם רוצים לאפות את העוגה הגדולה ביותר שאתם יכולים, ויש לכם 5 ביצים.

כמה ליטר של חלב תצטרכו כדי להכין את העוגה הגדולה ביותר שאפשר?

תשובה: _____ ליטרים.

פתרונות

1. (א) (i) 16 שי"ח. (ii) 10 שי"ח.
 (ב) (i) 1.5 ק"ג. (ii) 0.5 ק"ג.
 (ג) 1:4
 (ה) 40 שי"ח.
 (ד) $y = 4x$
 (ו) 26 שי"ח.

2. (א)

פונקציה קבועה	פונקציה יורדת	פונקציה עולה
②	①	③
⑦	④	⑧
	⑤	
	⑥	

- (ב) $① \parallel ⑤$, $② \parallel ⑦$, $③ \parallel ⑧$
 (ג) $①: (0,5)$, $②: (0,-20)$, $③: (0,-8)$
 $④: (0,4)$, $⑤: (0,14)$, $⑥: (0,4)$
 $⑦: (0,18)$, $⑧: (0,-9)$

3. (א) $y = -5x + 6$ (ב) $(\frac{1}{5}, 5)$, $(2, -4)$ (ג) למשל, $(0,6)$
 (ד) $y = -5x - 14$

4. (א) יורדת. (ב) $a = -\frac{1}{4}$ (ג) $y = -\frac{1}{4}x + 14$

5. (א) AB: I, CD: II
 (ב) $A(0,4)$, $B(-8,0)$, $C(0,-1)$, $D(4,0)$
 (ג) פי 8.

(ד) $S_{\Delta ABD} = 24$ יחידות שטח

6. (א) $x = 1\frac{5}{6}$ (ב) $x = 20$ (ג) $x = 57$
 (ד) $x = -3$ ה. $x = 15$ ו. $x = 0.5$

7. 10

8. איתי בן 7 שנים, הדר בת 10 שנים.

9. 8

10. (א) $x = 22$ ס"מ, $y = 174$ ס"מ

(ב) $P_{\Delta ABC} = 420$ ס"מ

11. (א) 18 ס"מ. (ב) 3:1
 (ג) פי 5. (ד) $S_{\Delta FED} = 126$ סמ"ר