

## עבודת קיץ לתלמידים העולים לכיתה ח' רמת כיתה

### תלמידים יקרים,

לקראת שנת הלימודים הבאה, אנו מציידים אתכם בעבודת קיץ במתמטיקה לחזרה וריענון על נושאים השונים שנלמדו השנה.

המבחן במתמטיקה הראשון בשנת הלימודים הבאה יכלול חלק מהנושאים הנ"ל (ייתכן כי חלק מהשאלות במבחן יילקחו מתוך חוברת העבודה או דומות להן):

<u>הנושאים שנלמדו בגיאומטריה</u>	<u>הנושאים שנלמדו באלגברה</u>
<p>כתיבת זוויות, חיבור וחסור זוויות.  חישוב זוויות צמודות וקודקודיות.  חישוב סכום זוויות במשולש.  משולש, מקבילית, טרפז ומעגל - חישובי שטח והיקף.  ישרים מקבילים-חישוב זוויות מתחלפות.  ישרים מקבילים-חישוב זוויות מתאימות.</p>	<p>תרגילי סדר פעולות חשבון.  תרגילי סדר פעולות חשבון-חוק הפילוג.  תרגילי סדר פעולות חשבון מספרים מכוונים עם חזקות.  סדר פעולות חשבון-בעיות מילוליות.  תרגילי ערך מוחלט.  פתרון משוואות.  פתרון משוואות-חוק פילוג.  פתרון משוואות עם מכנים.  פתרון בעיות מילוליות בעזרת משוואות.  פתרון בעיות תנועה בעזרת משוואות.  מערכת צירים, מציאת שיעור נקודות וחישובי שטחים.  קריאת מידע מגרף ופונקציות.</p>

### מאחלות לכם חופשה נעימה

#### צוות מתמטיקה





תשפ"ד

חברת קיץ

### סדר פעולות חשבון

#### שאלה מס' 1

חשבו את התרגילים הבאים לפי סדר פעולות החשבון.

$16 : 16 + 4 =$	(ב)	$16 - 16 : 4 =$	(א)
$743 \cdot 0 \cdot 9 + 88 : 4 =$	(ד)	$18 \cdot 0 : 7 + 4 =$	(ג)
$55 - 36 : 12 \cdot 5 =$	(ו)	$60 : 3 + 5 \cdot 4 - 15 \cdot \frac{1}{3} =$	(ה)
$2 : \frac{1}{5} - \frac{1}{5} \cdot 7 + \frac{1}{3} : 5 =$	(ח)	$120 : 4 - 20 - 81 : 3 : 3 =$	(ז)
$3 + 2 \cdot 0.2 - 2 : 1 =$	(י)	$24 \frac{1}{2} - 16 : 8 + 3 \frac{1}{2} : 2 =$	(ט)

#### שאלה מס' 2

חשבו את התרגילים הבאים.

$45 : [(12 + 14) : 2 + 2] =$	(ב)	$28 - [26 - 2 \cdot (4 + 5)] =$	(א)
$46 - [10 + 3(16 - 4)] =$	(ד)	$[48 - 12 : (2 + 4)] : 2 =$	(ג)

#### שאלה מס' 3

פתרו את התרגילים הבאים.

$\left(\frac{4^2}{2^4}\right)^{84} =$	(ב)	$-6^2 + 4 \cdot 1^{15} =$	(א)
$(-1)^{80} - (2 \cdot 5)^2 =$	(ד)	$(-100 - 6^2) : 2^2 =$	(ג)
$\left(\frac{1}{2}\right)^3 : \frac{1}{8} =$	(ו)	$(-7)^{10} - 7^{10} =$	(ה)
$(-8^2 - 2 \cdot 3) : 10 =$	(ח)	$-9^2 : (27 : 3^2) =$	(ז)
$-(-4)^2 \cdot (8 - 10)^4 =$	(י)	$120 : (2^2 \cdot 10) =$	(ט)
$(30 : 6 + 2)^2 =$	(יב)	$6^3 : 72 - 0^4 : 17 =$	(יא)
$\frac{3^3 - 2^2}{(-23)^1} =$	(יד)	$\frac{40 - 2 \cdot 5^2}{2^2} =$	(יג)



תשפ"ד

חברת קיץ  
שאלה מס' 4

ברשותי 180 ש"ח. קניתי 2 חולצות במחיר 30 ש"ח לחולצה.  
בשליש מהכסף שנותר לי, קניתי כדור.  
רשמו בתרגיל אחד, מהו סכום הכסף שנותר לי אחרי הקנייה, וחשבו.

שאלה מס' 5

לנורית יש 45 ש"ח בקופת החיסכון שלה.  
במשך 7 שבועות היא חסכה 15 ש"ח בכל שבוע.  
בסכום שחסכה, קנתה 3 חולצות שמחירן זהה.  
מהו מחירה של כל חולצה? רשמו את החישוב בתרגיל אחד.

**פתרונות סדר פעולות חשבון**

שאלה מס' 1

35 (ה)	22 (ד)	4 (ג)	5 (ב)	12 (א)
1.4 (י)	$24\frac{1}{4}$ (ט)	$8\frac{2}{3}$ (ח)	1 (ז)	40 (ו)

שאלה מס' 2

23 (ג)	3 (ב)	20 (א)
		0 (ד)

שאלה מס' 3

0 (ה)	-99 (ד)	-34 (ג)	1 (ב)	-32 (א)
-256 (י)	3 (ט)	-7 (ח)	-27 (ז)	1 (ו)
	-1 (יד)	-2.5 (יג)	49 (יב)	3 (יא)

**שאלה מס' 4**

$$180 - 2 \cdot 30 - \frac{1}{3}(180 - 2 \cdot 30) = 80 \text{ ש"ח}$$

**שאלה מס' 5**

$$(45 + 7 \cdot 15) : 3 = 50 \text{ ש"ח}$$

**ערך מוחלט**

**שאלה מס' 1**

השלימו ב-  סימן מתאים ( $=$ ,  $>$ ,  $<$ ) לקבלת טענה נכונה.

- |          |                          |                |     |                  |                          |               |     |
|----------|--------------------------|----------------|-----|------------------|--------------------------|---------------|-----|
| $ -7.4 $ | <input type="checkbox"/> | $-7.4$         | (ב) | $ \frac{-1}{3} $ | <input type="checkbox"/> | $\frac{2}{6}$ | (א) |
| 28       | <input type="checkbox"/> | $ -3  +  -25 $ | (ד) | $ \frac{-1}{4} $ | <input type="checkbox"/> | $\frac{1}{5}$ | (ג) |
| $-(-24)$ | <input type="checkbox"/> | $- -24 $       | (ו) | -2               | <input type="checkbox"/> | $- -2 $       | (ה) |

**שאלה מס' 2**

על ציר מספרים נתונים מספרים המיוצגים על-ידי a ו-b.



(א) השלימו ב-  סימן מתאים ( $=$ ,  $>$ ,  $<$ ) לקבלת טענה נכונה.

- |       |                          |   |      |       |                          |             |       |
|-------|--------------------------|---|------|-------|--------------------------|-------------|-------|
| $ a $ | <input type="checkbox"/> | b | (ii) | $ a $ | <input type="checkbox"/> | 0           | (i)   |
|       |                          |   |      | 0     | <input type="checkbox"/> | $ b  -  a $ | (iii) |

(ב) סמנו על ציר המספרים שבשאלה נקודות C ו-D, כך ש-  $|C| = |D|$ .



תשפ"ד

חברת קיץ

### פתרונות ערך מוחלט

#### שאלה מס' 1

$$\begin{array}{lll} > \text{ (ג)} & > \text{ (ב)} & = \text{ (א)} \\ > \text{ (ו)} & = \text{ (ה)} & = \text{ (ד)} \end{array}$$

#### שאלה מס' 2

$$\begin{array}{lll} < \text{ (iii)} & < \text{ (ii)} & > \text{ (i)} \text{ (א)} \\ & & & \text{(ב) בדקו עם המורה בכיתה.} \end{array}$$

### משוואות

#### שאלה מס' 1

פתרו את המשוואות הבאות.

$$\begin{array}{lll} 2x - 9 = x + 1 & \text{(ב)} & 10x - 10 = -2x - 118 & \text{(א)} \\ -8 + 10x = 5x + 37 & \text{(ד)} & -5 - 9x = 35 - 5x & \text{(ג)} \\ 1 + 5x = -4x - 62 & \text{(ו)} & 7 - 6x = 5x - 59 & \text{(ה)} \end{array}$$

#### שאלה מס' 2

פתרו את המשוואות הבאות.

$$\begin{array}{lll} 1.6 - 0.4x = 1.6x + 19.6 & \text{(ב)} & 0.8x + 1.2 = 40.8 - 3.6x & \text{(א)} \\ -0.8x + 1.6 = -0.4x + 3.2 & \text{(ד)} & -0.4 - 1.6x = 4x + 38.8 & \text{(ג)} \\ 3.6x + 3.6 = 1.2x - 8.4 & \text{(ו)} & 0.8 - 2.8x = 0.8x - 28 & \text{(ה)} \end{array}$$

פתרו את המשוואות הבאות.

$$19 - 2(-2x - 30) = -5(-x + 12) - 44 \quad (\text{א})$$

$$9(x + 13) - 5(21 - 2x) - 4x = 9x \quad (\text{ב})$$

$$3(x - 3) - 2(x - 2) = 5(2x - 5) - 4x \quad (\text{ג})$$

$$9 - 3(2x - 9) = 5(x + 2) - 4x - 9 \quad (\text{ד})$$

$$6 - 4(2x - 1) - 3(4x - 1) = -5(2x + 1) + 23 \quad (\text{ה})$$

שאלה מס' 4

פתרו את המשוואות הבאות.

$$\frac{3x}{2} - 8 = \frac{x}{4} + 2 \quad (\text{ב}) \qquad \frac{x}{5} - 2 = \frac{x}{15} - \frac{2}{3} \quad (\text{א})$$

$$4x - \frac{x}{5} = \frac{48}{5} - \frac{x}{25} \quad (\text{ד}) \qquad \frac{2x}{3} - x = 8 - \frac{5x}{7} \quad (\text{ג})$$

$$x + \frac{5x}{4} = 7\frac{1}{5} \quad (\text{ו}) \qquad x - \frac{1}{2} = \frac{4x}{3} \quad (\text{ה})$$

שאלה מס' 5

פתרו את המשוואות הבאות.

$$\frac{x+5}{8} = \frac{x-1}{2} \quad (\text{ב}) \qquad \frac{2x+10}{3} = \frac{7x-20}{5} \quad (\text{א})$$

$$\frac{2x-5}{5} - 3x = \frac{20-3x}{2} \quad (\text{ד}) \qquad \frac{3x+1}{3} = \frac{5x+4}{6} \quad (\text{ג})$$

$$\frac{x}{2} - 3 = \frac{2x-3}{3} - \frac{3-2x}{2} \quad (\text{ו}) \qquad \frac{3x+8}{2} - 4x = \frac{x-5}{3} \quad (\text{ה})$$

פתרון משוואות

שאלה מס' 1

$$x = -10 \quad (\text{ג})$$

$$x = 10 \quad (\text{ב})$$

$$x = -9 \quad (\text{א})$$

$$x = -7 \quad (\text{ו})$$

$$x = 6 \quad (\text{ה})$$

$$x = 9 \quad (\text{ד})$$



תשפ"ד

חוברת קיץ

### שאלה מס' 2

$$x = -7 \quad (\text{ג})$$

$$x = -9 \quad (\text{ב})$$

$$x = 9 \quad (\text{א})$$

$$x = -5 \quad (\text{ו})$$

$$x = 8 \quad (\text{ה})$$

$$x = -4 \quad (\text{ד})$$

### שאלה מס' 3

$$x = 4 \quad (\text{ג})$$

$$x = -2 \quad (\text{ב})$$

$$x = 183 \quad (\text{א})$$

$$x = -\frac{1}{2} \quad (\text{ה})$$

$$x = 5 \quad (\text{ד})$$

### שאלה מס' 4

$$x = 21 \quad (\text{ג})$$

$$x = 8 \quad (\text{ב})$$

$$x = 10 \quad (\text{א})$$

$$x = 3.2 \quad (\text{ו})$$

$$x = -1.5 \quad (\text{ה})$$

$$x = 2.5 \quad (\text{ד})$$

### שאלה מס' 5

$$x = 2 \quad (\text{ג})$$

$$x = 3 \quad (\text{ב})$$

$$x = 10 \quad (\text{א})$$

$$x = -\frac{3}{7} \quad (\text{ו})$$

$$x = 2 \quad (\text{ה})$$

$$x = -10 \quad (\text{ד})$$

### בעיות מילוליות

### שאלה מס' 1

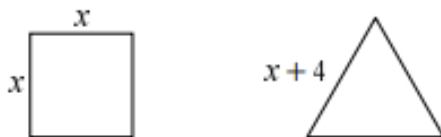
בחדר א פי 2 אנשים מאשר בחדר ב.  
מעבירים 30 אנשים מחדר א לחדר ב, ואז משתווה מספר האנשים בשני החדרים.  
מצאו כמה אנשים היו בכל חדר לפני ההעברה.

מחיר 1 ק"ג מלפפונים גדול ב-2 ש"ח ממחיר 1 ק"ג עגבניות.  
מחירם של 5 ק"ג מלפפונים ו-2 ק"ג עגבניות שווה למחירם של 6 ק"ג מלפפונים.  
מצאו מהו מחיר 1 ק"ג עגבניות ומהו מחיר 1 ק"ג מלפפונים.

שאלה מס' 3

ברשותי סכום כסף. קניתי חולצה ב- $\frac{1}{3}$  מהסכום וחגורה ב- $\frac{1}{4}$  מהסכום.  
אחרי שתי הקניות, נותרו לי 50 ש"ח.  
כמה כסף היה ברשותי? (7M: סמנו את הסכום שברשותי ב- $x$ ).

שאלה מס' 4



בסרטוט נתון ריבוע ומשולש שווה-צלעות בעלי היקפים שווים.  
(א) מצאו את אורך צלע הריבוע.  
(ב) מצאו את היקף המשולש.

שאלה מס' 5

משני מקומות, שהמרחק ביניהם הוא 630 ק"מ, יצאו בו-זמנית שני כלי רכב, אחד לקראת השני, האחד במהירות 40 קמ"ש והשני במהירות 50 קמ"ש.  
(א) מצאו כעבור כמה זמן נפגשו כלי הרכב.  
(ב) מצאו את המרחק שעבר כל אחד מכלי הרכב עד הפגישה.





תשפ"ד

חברת קיץ  
**שאלה מס' 6**

מכונית נוסעת מעיר A לעיר B במהירות קבועה במשך שעתיים.  
אחר-כך, חוזרת מעיר B לעיר A במהירות הנמוכה ב-30 קמ"ש מהמהירות שלה  
בדרך הלך, ולכן זמן נסיעתה בדרך חזרה הוא 3 שעות.  
(א) מצאו את מהירות הנסיעה של המכונית בדרך חזור.  
(ב) מצאו את המרחק בין עיר A לעיר B.

**שאלה מס' 7**

משאית ומכונית עוברות אותה דרך.  
מהירותה של המכונית גדולה ב-30 קמ"ש ממהירות המשאית.  
המשאית עוברת את הדרך ב-7.5 שעות והמכונית עוברת את הדרך ב-5 שעות.  
מצאו את מהירות המשאית ואת מהירות המכונית.

**שאלה מס' 8**

מشتי ערים, שהמרחק ביניהם הוא 390 ק"מ, יצאו שתי מכוניות זו לקראת זו, בו-זמנית,  
האחת במהירות הגדולה ב-10 קמ"ש מהשנייה.  
אחרי שעתיים, היה המרחק ביניהן 50 ק"מ.  
מצאו את מהירויות המכוניות.

### פתרון בעיות מילוליות

**שאלה מס' 1**

בחדר א 120 אנשים, בחדר ב 60 אנשים.

**שאלה מס' 2**

1 ק"ג עגבניות: 2 ש"ח, 1 ק"ג מלפפונים: 4 ש"ח.



תשפ"ד

חברת קיץ

**שאלה מס' 3**

120 ש"ח.

**שאלה מס' 4**

(א) 12 ס"מ. (ב) 48 ס"מ.

**שאלה מס' 5**

(א) 7 שעות. (ב) 280 ק"מ, 350 ק"מ.

**שאלה מס' 6**

(א) 60 קמ"ש. (ב) 180 ק"מ.

**שאלה מס' 7**

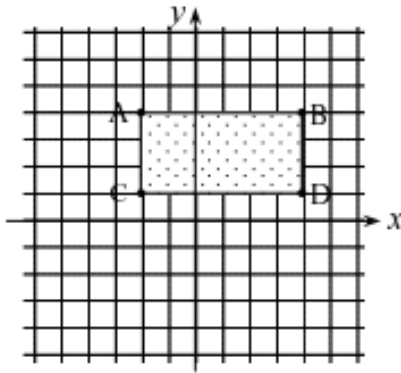
המשאית: 60 קמ"ש, המכונית: 90 קמ"ש.

**שאלה מס' 8**

80 קמ"ש, 90 קמ"ש.

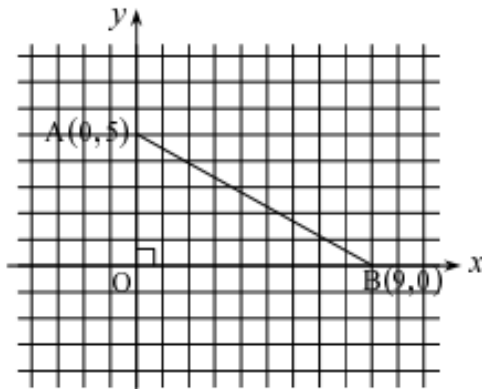
**מערכת צירים וקריאת גרפים ופונקציות**

**שאלה מס' 1**



- (א) רשמו את שיעורי הנקודות  $A, B, C, D$ .
- (ב) חשבו את שטחו של המלבן  $ABDC$  ואת היקפו.
- (ג) סרטטו מלבן נוסף  $CDPK$ , כך ש- $CD$  תהיה אחת מהצלעות שלו ושטחו יהיה כשטח מלבן  $ABDC$ .  
 רשמו את שיעורי הקדקודים  $P$  ו- $K$ .
- (ד) סמנו נקודה  $W(2,1)$ .  
 חברו את הנקודה  $W$  עם הנקודה  $B$ .  
 חשבו את שטחו של  $\triangle BWD$ .
- (ה) מצאו נקודה  $F$  כך ששטחו של  $\triangle ACF$  יהיה שווה לשטחו של  $\triangle BWD$ .
- (ו) האם קיימת אפשרות נוספת כנדרש בסעיף (ה)? נמקו.

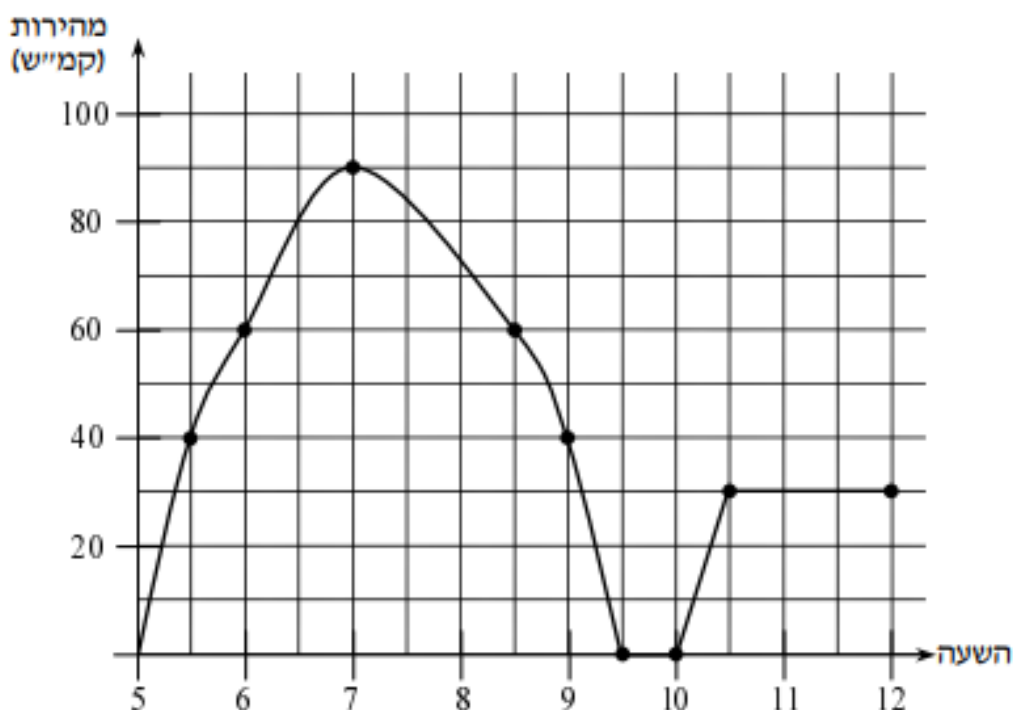
**שאלה מס' 2**



- (א) רשמו שיעורי נקודה הנמצאת על הצלע  $AO$ .
- (ב) רשמו שיעורי נקודה הנמצאת על הצלע  $OB$ .
- (ג) רשמו שיעורי נקודה הנמצאת בתוך  $\triangle AOB$ .
- (ד) מצאו את שטח  $\triangle AOB$ .
- (ה) מצאו על ציר ה- $y$  נקודה  $G$ ,  
 כך ששטח  $\triangle AOB$  יהיה שווה לשטח  $\triangle OBG$ .
- (ו) מצאו על ציר ה- $x$  נקודה  $K$ ,  
 כך ששטח  $\triangle AOB$  יהיה שווה לשטח  $\triangle AOK$ .

**שאלה מס' 3**

הגרף הבא מתאר את המהירות של רכב מסויים מהשעה 5:00 בבוקר ועד השעה 12:00 בצהריים.



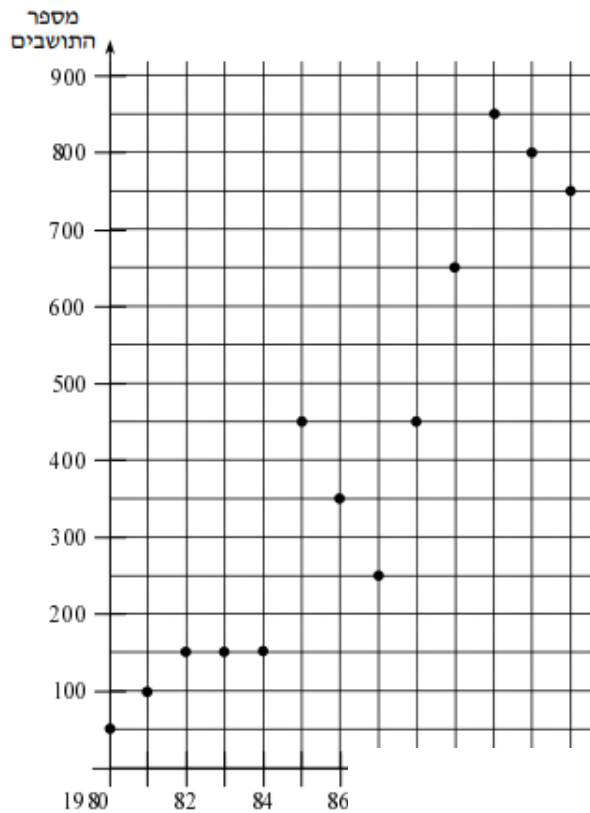
התבוננו בגרף וענו על השאלות הבאות.

- (א) באיזו שעה הייתה מהירות הרכב הגבוהה ביותר ומה הייתה מהירות זו?
- (ב) מה הייתה מהירות הרכב בשעה 6:00 בבוקר?
- (ג) באיזו שעה הייתה מהירות הרכב זהה למהירותו בשעה 6:00 בבוקר?
- (ד) באילו שעות הייתה מהירות הרכב 40 קמ"ש?
- (ה) מה אפשר להגיד על מהירות הרכב בין השעות 9:30 עד 10:00?
- (ו) מה אפשר להגיד על מהירות הרכב בין השעות 10:30 עד 12:00?

תשפ"ד

חברת קיץ  
**שאלה מס' 4**

עיירה מסוימת נוסדה בשנת 1/1/1980.  
מיום היווסדה, כל שנה בתאריך 1/1 רשמו את מספר התושבים בעיירה.  
התוצאות מסומנות במערכת הצירים לפנים.



התבוננו בגרף וענו על השאלות הבאות.

- (א) מה היה מספר התושבים בעיירה בשנת 1980 ?  
 (ב) באילו שנים מספר התושבים בעיירה נשאר קבוע ?  
 מה היה מספר התושבים בשנים אלו ?  
 (ג) באיזו שנה נרשם מספר התושבים הגבוה ביותר וכמה תושבים היו אז בעיירה ?  
 (ד) באילו שנים מספר התושבים בעיירה היה 450 ?  
 (ה) בכמה ירד מספר התושבים בעיירה מ- 1/1/85 עד 1/1/87 ?  
 (ו) מ- 1/1/90 מספר התושבים בעיירה קטן. מהו קצב השינוי השנתי ?  
 (ז) אם הירידה במספר התושבים בעיירה המשיכה באותו קצב,  
 מה היה מספר התושבים בשנת 1995 ? הסבירו.

**שאלה מס' 5**

<b>x</b>	-6	-2	0	4	5
<b>y</b>	-9	-5	-3	1	2

לפניכם טבלת ערכים.

(א) לאיזה ערך של  $x$

מתאים הערך  $y = -3$  ?

(ב) מהו הערך של  $y$

המתאים ל-  $x = 5$  ?

(ג) האם הטבלה מייצגת פונקציה ? נמקו.

(ד) מצאו מה הקשר בין  $y$  ל-  $x$ . רשמו אותו במילים.

**שאלה מס' 6**

<b>x</b>	-15	3	7		
<b>y</b>				22	-14

$y$  הוא פונקציה של  $x$ .

הפונקציה מתאימה לכל ערך

אי-זוגי של  $x$  מספר הגדול ממנו ב- 5.

(א) השלימו את טבלת הערכים בהתאם.

(ב) (i) ל-  $x = 37$  הפונקציה מתאימה את הערך \_\_\_\_\_.

(ii) ל-  $x = -87$  הפונקציה מתאימה את הערך \_\_\_\_\_.

(ג) (i) ערך ה-  $x$  המתאים ל-  $y = -38$  הוא \_\_\_\_\_.

(ii) ערך ה-  $x$  המתאים ל-  $y = -104$  הוא \_\_\_\_\_.

(ד) האם ייתכן ערך של  $x$  שעבורו  $y = -13$  ? נמקו.

(ה) האם הפונקציה מתאימה ל-  $x = 24$  את  $y = 29$  ? נמקו.

**פתרון מערכת צירים וקריאת גרפים ופונקציות**

**שאלה מס' 1**

(א)  $A(-2,4)$  ,  $B(4,4)$  ,  $C(-2,1)$  ,  $D(4,1)$

(ב)  $P_{ABDC} = 18$  יחידות אורך ,  $S_{ABDC} = 18$  יחידות שטח

(ג)  $P(4,-2)$  ,  $K(-2,-2)$  (ד)  $S_{\Delta BWD} = 3$  יחידות שטח

**שאלה מס' 2**



תשפ"ד

חברת קיץ

$$S_{\Delta AOB} = 22.5 \text{ יחידות שטח} \quad (\text{ד})$$

(א) – (ג) בדקו עם המורה בכיתה.

$$K(-9,0) \quad (\text{ו})$$

$$G(0,-5) \quad (\text{ה})$$

### שאלה מס' 3

(א) ב- 7:00 , 90 קמ"ש. (ב) 60 קמ"ש. (ג) ב- 8:30 .

(ד) 9:00 , 5:30 (ה) הרכב עצר, מהירותו 0 קמ"ש.

(ו) הרכב נסע במהירות קבועה של 30 קמ"ש.

### שאלה מס' 4

(א) 50 תושבים. (ב) בשנים 82 – 84 , 150 תושבים.

(ג) 850 , 1990 תושבים. (ד) 1985 , 1988 (ה) ב- 200 תושבים.

(ו) 50 תושבים בשנה. (ז) 600 תושבים.

### שאלה מס' 5

(א)  $x = 0$  (ב)  $y = 2$  (ג) כן.

(ד)  $y = x - 3$

### שאלה מס' 6

$x$	-15	3	7	17	-19
$y$	-10	8	12	22	-14

(א) (ב) 42 (i)

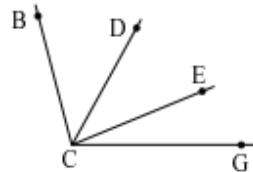
(ג) (i) -43

(ד) לא ייתכן. (ה) לא.

## גאומטריה

### זוויות – כתיבת זוויות, חיבור וחסור זוויות

#### שאלה מס' 1



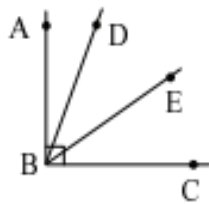
$$\angle BCG - \angle ECG = \underline{\hspace{2cm}} \quad (\text{א})$$

$$\angle DCG + \angle BCD = \underline{\hspace{2cm}} \quad (\text{ב})$$

$$\angle BCD + \angle DCE = \underline{\hspace{2cm}} \quad (\text{ג})$$

$$\angle BCE - \angle BCD = \underline{\hspace{2cm}} \quad (\text{ד})$$

#### שאלה מס' 2



נתון:  $\angle DBE = \angle EBC$  ,  $\angle DBC = 70^\circ$  ,  $\angle ABC = 90^\circ$

(א) חשבו את  $\angle ABD$

(ב) חשבו את  $\angle ABE$

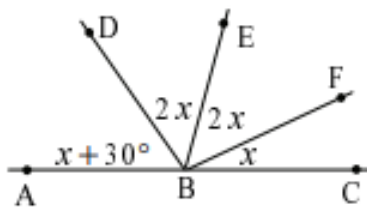
#### שאלה מס' 3

$\angle ABC$  היא זווית שטוחה.

(א) חשבו את ערכו של  $x$ .

(ב) רשמו שתי זוויות חדות בסרטוט.

(ג) רשמו שתי זוויות קהות בסרטוט.

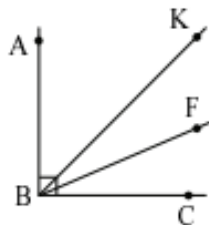


#### שאלה מס' 4



תשפ"ד

חברת קיץ



$\angle ABC$  היא זווית ישרה.

הקרן BK מחלקת את  $\angle ABC$  לשתי זוויות שוות.

הקרן BF מחלקת את  $\angle KBC$  לשתי זוויות שוות.

חשבו את גודלה של  $\angle FBC$ . נמקו.

**פתרון זוויות – כתיבת זוויות, חיבור וחסור זוויות**

שאלה מס' 1

(ג)  $\angle BCE$

(ב)  $\angle BCG$

(א)  $\angle BCE$

(ד)  $\angle DCE$

שאלה מס' 2

(ב)  $\angle ABE = 55^\circ$

(א)  $\angle ABD = 20^\circ$

שאלה מס' 3

(ב) בדקו עם המורה בכיתה.

(א)  $x = 25^\circ$

שאלה מס' 4

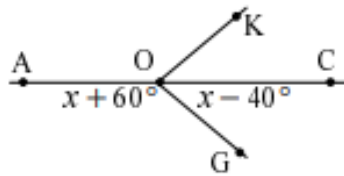
$\angle FBC = 22.5^\circ$

**זוויות צמודות חזויות קוקודיות**

שאלה מס' 1

תשפ"ד

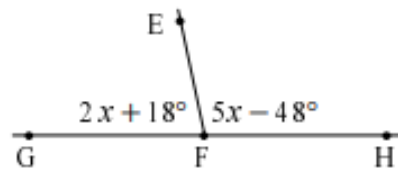
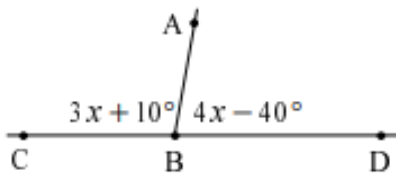
חברת קיץ



AOC הוא קו ישר.  
 OC מחלקת את  $\angle KOG$  לשתי זוויות שוות.  
 (א) חשבו את ערכו של  $x$ .  
 (ב) חשבו את גודלה של  $\angle KOC$ .

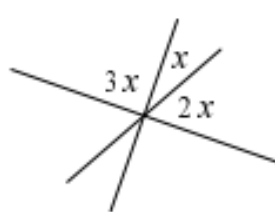
### שאלה מס' 2

בחרו באפשרות הנכונה ונמקו.  
 הזווית הצמודה ל- $\angle ABD$  גדולה / שווה / קטנה מהזווית הצמודה ל- $\angle EFG$ .

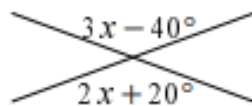


### שאלה מס' 3

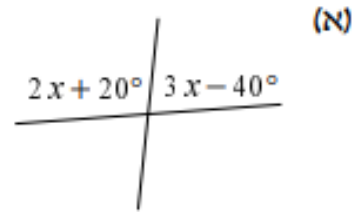
חשבו את ערכו של  $x$  ואת גודל כל אחת מהזוויות הנוצרות מחיתוך הישרים.



(ג)



(ב)

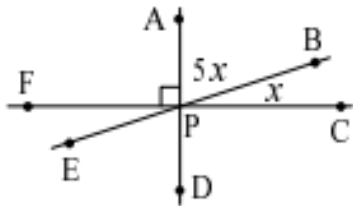


(א)

### שאלה מס' 4

תשפ"ד

חוברת קיץ



הביטו בנתונים בסרטוט.

(א) חשבו את ערכו של  $x$ .

(ב) חשבו את גודלה של  $\angle APE$ .

**פתרון זוויות צמודות חזויות קוקודיות**

**שאלה מס' 1**

$x = 80^\circ$  (א)

$\angle KOC = 40^\circ$  (ב)

**שאלה מס' 2**

קטנה.

**שאלה מס' 3**

$80^\circ, 100^\circ, 80^\circ, 100^\circ$  : הזוויות:  $x = 40^\circ$  (א)

$40^\circ, 140^\circ, 40^\circ, 140^\circ$  : הזוויות:  $x = 60^\circ$  (ב)

$30^\circ, 60^\circ, 90^\circ, 30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$  : הזוויות:  $x = 30^\circ$  (ג)

**שאלה מס' 4**

$\angle APE = 105^\circ$  (ב)

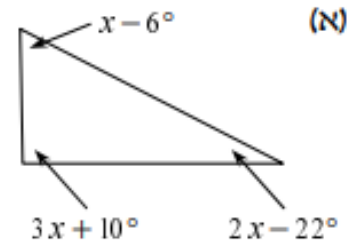
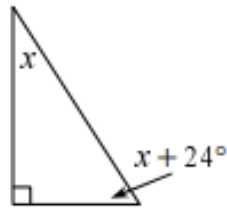
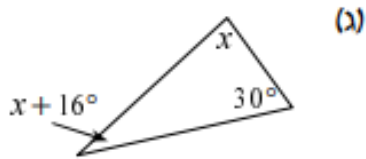
$x = 15^\circ$  (א)

**סכום זוויות במשולש**

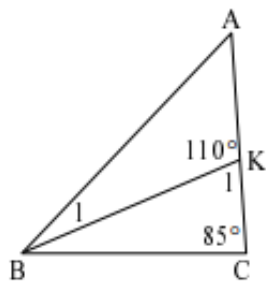
תשפ"ד

חברת קיץ  
שאלה מס' 1

חשבו את זוויות המשולשים הבאים.

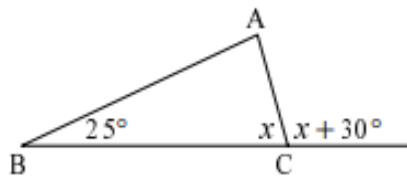


שאלה מס' 2



- נתון:  $BK$  חוצה-זווית של  $\triangle ABC$ .
- חשבו את גודלן של  $\angle B_1$  ו-  $\angle K_1$ .

שאלה מס' 3



- (א) חשבו את ערכו של  $x$ .
- (ב) חשבו את גודלה של  $\angle A$ .

פתרון סכום זוויות במשולש

שאלה מס' 1

- (א)  $27^\circ, 44^\circ, 109^\circ$       (ב)  $90^\circ, 33^\circ, 57^\circ$       (ג)  $67^\circ, 83^\circ, 30^\circ$

שאלה מס' 2

$$\angle B_1 = 25^\circ, \angle K_1 = 70^\circ$$

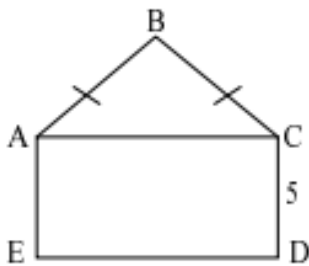
**שאלה מס' 3**

(ב)  $\angle A = 80^\circ$

(א)  $x = 75^\circ$

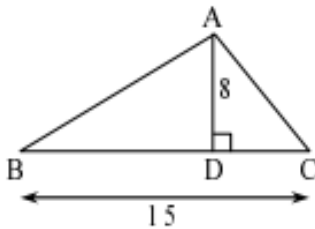
**משולש, מקבילית, טרפז ומעגל חישוב שטח והיקף**

**שאלה מס' 1**



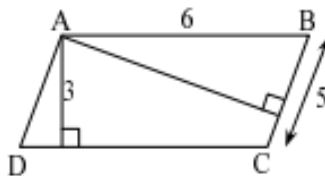
שטח מלבן ACDE בסרטוט הוא 50 סמ"ר.  
נתון:  $CD = 5$  ס"מ.  
 $\triangle ABC$  הוא משולש שווה-שוקיים שהיקפו קטן ב-4 ס"מ מהיקף המלבן.  
חשבו את אורכי צלעות המשולש.

**שאלה מס' 2**



התבוננו בסרטוט. המידות בסרטוט נתונות בס"מ.  
(א) חשבו את שטח  $\triangle ABC$ .  
(ב) מה צריך להיות אורך הקטע BD, כדי ששטח  $\triangle ABD$  יהיה קטן ב-20 סמ"ר.  
משטח  $\triangle ABC$  ?

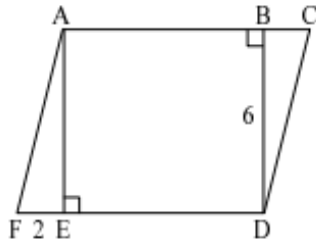
**שאלה מס' 3**



מרובע ABCD הוא מקבילית. המידות בסרטוט נתונות בס"מ.  
(א) חשבו את שטח המקבילית.  
(ב) חשבו את אורך הגובה לצלע BC.

תשפ"ד

חברת קיץ  
**שאלה מס' 4**



מקבילית ACDF בסרטוט, בנויה ממלבן

ומשני משולשים ישרי-זווית חופפים.

שטח המלבן הוא 72 סמ"ר.

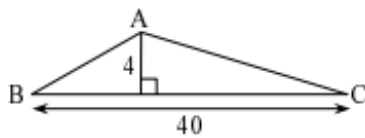
המידות בסרטוט נתונות בס"מ.

(א) חשבו את אורך הצלע AC.

(ב) חשבו את שטח המקבילית.

(ג) האם ייתכן שהיקף המקבילית הוא 30 ס"מ? נמקו.

**שאלה מס' 5**

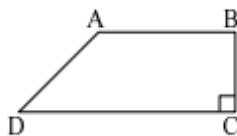


שטחו של המשולש בסרטוט שווה לשטח טרפז כלשהו

שאורכי בסיסיו הם 7 ס"מ ו-9 ס"מ.

חשבו את גובה הטרפז.

**שאלה מס' 6**



שטחו של טרפז ישר-זווית הוא 40 סמ"ר.

גובהו 5 ס"מ.

בחרו באפשרות הנכונה ונמקו.

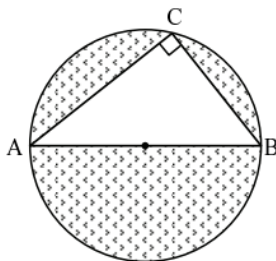
אורכי הבסיסים יכולים להיות:

(א) 7 ס"מ ו-8 ס"מ.

(ב) 9 ס"מ ו-7 ס"מ.

(ג) 10 ס"מ ו-8 ס"מ.

**שאלה מס' 7**



בתוך מעגל חסום משולש ישר-זווית ( $\Delta ABC$ ,  $\sphericalangle C = 90^\circ$ ).

(הקוטר הוא היתר של המשולש) (ראו סרטוט).

אורכי הניצבים הם 12 ס"מ ו-16 ס"מ

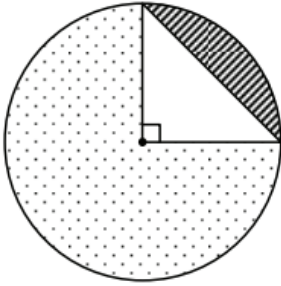
והיקף המשולש הוא 48 ס"מ.

(א) חשבו את היקף המעגל.

(ב) חשבו את השטח המנוקד.

**שאלה מס' 8**

תשפ"ד



חוברת קיץ

קוטרו של מעגל הוא 4 ס"מ.

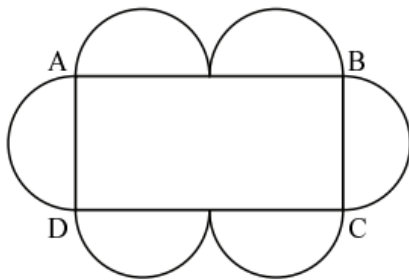
בחרו בתשובה הנכונה ונמקו (ראו סרטוט).

(א) השטח המנוקד גדול מפי 8 מהשטח המקווקו.

(ב) השטח המנוקד קטן מפי 8 מהשטח המקווקו.

(ג) השטח המנוקד גדול בדיוק פי 8 מהשטח המקווקו.

**שאלה מס' 9**



הצורה שלפניכם בנויה ממלבן ABCD

שהיקפו 240 ס"מ,

ומשישה חצאי עיגולים זהים (ראו סרטוט).

הצלע AB ארוכה ב- 40 ס"מ

מהצלע BC.

חשבו את השטח הכולל של הצורה.

**פתרון משולש, מקבילית וטרפז חישוב שטח והיקף**

**שאלה מס' 1**

8 ס"מ, 8 ס"מ, 10 ס"מ.

**שאלה מס' 2**

(א) 60 סמ"ר. (ב)  $BD = 10$  ס"מ

**שאלה מס' 3**

(א) 18 סמ"ר. (ב) 3.6 ס"מ.

**שאלה מס' 4**

(א)  $AC = 14$  ס"מ (ב) 84 סמ"ר. (ג) לא ייתכן.

**שאלה מס' 5 – 10 ס"מ**

**שאלה מס' 6 – תשובה ב'**

תשפ"ד

חוברת קיץ

שאלה מס' 7 – (א) 62.83 ס"מ. (ב) 218.16 סמ"ר.

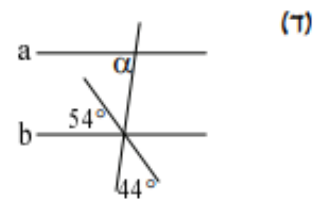
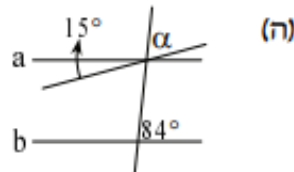
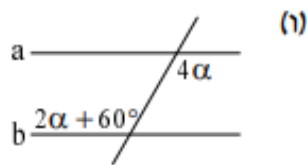
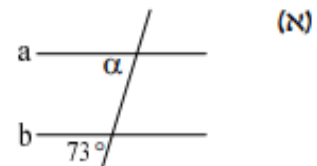
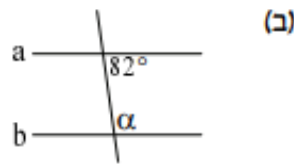
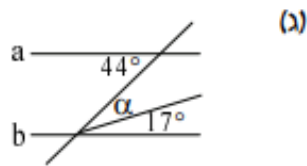
שאלה מס' 8 – (א)

שאלה מס' 9 – פי  $1.5\pi$

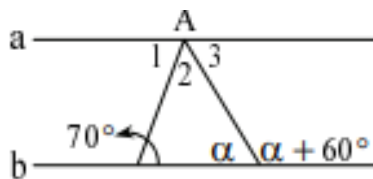
**ישרים מקבילים-זוויות מתחלפות ומתאימות**

**שאלה מס' 1**

בכל אחד מהסעיפים הבאים  $a \parallel b$ . חשבו את  $\alpha$ .



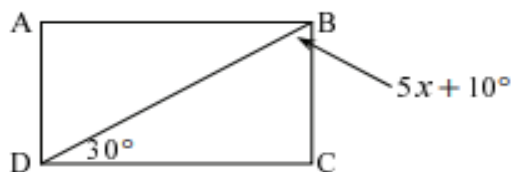
**שאלה מס' 2**



נתון:  $a \parallel b$ .

חשבו את גודלן של  $\angle A_3$ ,  $\angle A_2$ ,  $\angle A_1$ .

**שאלה מס' 3**



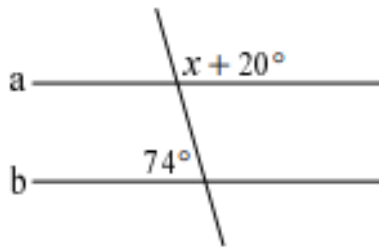
ABCD הוא מלבן.

חשבו את ערכו של  $x$ .

**שאלה מס' 4**



תשפ"ד



חברת קיץ

נתון:  $a \parallel b$ .

חשבו את ערכו של  $x$ .

**פתרון ישרים מקבילים-זוויות מתחלפות ומתאימות**

**שאלה מס' 1**

$\alpha = 27^\circ$  (ג)

$\alpha = 98^\circ$  (ב)

$\alpha = 73^\circ$  (א)

$\alpha = 30^\circ$  (ו)

$\alpha = 69^\circ$  (ה)

$\alpha = 82^\circ$  (ד)

**שאלה מס' 2**

$\sphericalangle A_1 = 70^\circ$  ,  $\sphericalangle A_2 = 50^\circ$  ,  $\sphericalangle A_3 = 60^\circ$

**שאלה מס' 3**

$x = 10^\circ$

**שאלה מס' 4**

$x = 86^\circ$

**בהצלחה !**