



עבודת קיץ המיועדת לתלמידים בוגרי כיתה ז' המשובצים בהקבצה ב'

תלמיד/ה יקר/ה.

עבודה זאת הינה חזרה על הנושאים המרכזיים שנלמדו בכיתה ז'.

תרגול וחזרה על נושאים אלה יתרמו רבות להצלחתך בשנת הלימודים הבאה.

העבודה הינה חובה לכלל התלמידים, ויש להגישה בתחילת שנת הלימודים הבאה

בצורה מסודרת על דפי משבצת, הכולל פתרון מלא של התרגילים.

העבודה תהווה חלק מהציון בסמסטר הראשון.

בנוסף, בתחילת השנה הבאה, יתבצע מבדק על הנושאים מהעבודה.

תלמידים המשובצים להקבצה א' צריכים לענות על כל השאלות.

תלמידים המשובצים להקבצה א'2 והקבצה א' החדשה צריכים לענות על כל השאלות חוץ

משאלות רשות המסומנות בכוכבית.



עבודה פורייה וחופשה נעימה,
צוות מתמטיקה



1. סדר פעולות חשבון- הראו דרך פתרון לכל תרגיל.

הקפידו על סדר פעולות החשבון, וחשבו :

ג. $13 - 6 \cdot 4 : 2 + 7 \cdot 3 =$

ב. $36 : 9 : 2 + 5 \cdot 3 =$

א. $3 + 4 \cdot 4 - 12 : 2 =$

תשובות: 1) א. 13. ב. 17. ג. 22.

2. משתנים וביטויים אלגבריים

נתון המספר t. נתון מספר שני הגדול ממנו ב-8.

א. קבעו איזה מהביטויים האלגבריים הבאים מייצג את המספר השני :

i. $t-8$ ii. $8-t$ iii. $t+8$ iv. $8 \cdot t$

ב. קבעו איזה מהביטויים הבאים מייצג את הסכום של שני המספרים :

i. $t-(t+8)$ ii. $t+(t+8)$ iii. $t+(8-t)$ iv. $t+(t-8)$

3. חוקיות

נתונה סדרת המספרים: $10, 20, 30, 40, \dots$

א. העתיקו את הטבלה למחברת, והשלימו:

1	2		9		מיקום המספר בסדרה
		30		110	המספר

ב. נסחו במילים את הקשר בין כל איבר לבין המיקום הסידורי שלו בסדרה.

ג. לפניכם ארבעה מספרים. קבעו אילו מהם אינם מופיעים כחלק מהסדרה:

i. 11 ii. 90 iii. 52 iv. 210

4. ביטויים אלגבריים

נתון הביטוי האלגברי $2 + b$.

א. חשבו את ערך הביטוי כאשר $b = 32$.

ב. מצאו את ערך ה**b**, שאם נציב אותו בביטוי האלגברי הנתון, ערכו של הביטוי יהיה 3.

5. פשטו את הביטויים הבאים

ד. $14y - 4y + 2y$

ג. $3a + 2a - 5a$

ב. $10x - 9x$

א. $4x + 2x$

6. היקף ושטח של מלבן- הראו תרגיל לכל שאלה.



היקף המלבן הוא סכום אורכי צלעותיו.

ההיקף שווה לפעמיים סכום האורכים של צלעות סמוכות.

היקף המלבן המופיע משמאל הוא: $a + a + b + b$.

לאחר כינוס איברים נקבל: $2a + 2b$.

נהוג לסמן היקף של צורה בעזרת האות P שמקורה במילה

perimeter שמשמעותה היקף. נחשב את היקף המלבן בעזרת הנוסחה: $P = 2a + 2b$.



שטח המלבן הוא מכפלת האורך ברוחב המלבן.

נהוג לסמן שטח של צורה בעזרת האות S שמקורה

במילה **surface** שמשמעותה שטח.

את שטח המלבן נחשב בעזרת הנוסחה: $S = a \cdot b$.

חשבו את השטח ואת ההיקף של כל מלבן:

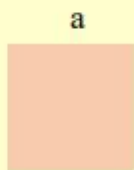


א. שטח: 24 סמ"ר; היקף: 22 ס"מ. ב. שטח: 300 סמ"ר; היקף: 70 ס"מ.

ג. שטח: 45 סמ"ר; היקף: 28 ס"מ.

תשובות:

7. הריבוע



- **ריבוע** הוא סוג של מלבן ולכן כל תכונות המלבן מתקיימות בריבוע.
- כל צלעות הריבוע שוות.
- אם אורך הצלע של הריבוע הוא a , אז היקפו הוא $4a$ ושטחו הוא a^2 .



משמאל נתון שרטוט של ריבוע שהיקפו 16 ס"מ.

בנוסף נתונה צורה המורכבת משמונה ריבועים חופפים לריבוע הנתון. השלימו:

א. אורך הצלע של הריבוע ה**בודד** הוא ____ ס"מ ושטחו ____ סמ"ר.

ג. שטח הצורה כולה הוא ____ סמ"ר.

ד. היקף הצורה כולה הוא ____ ס"מ.



8. מספרים מכוונים

פתרו את התרגילים הבאים: היעזרו במחשבון

א. חיבור:

ג. $(+7)+(-11)=$

ב. $(+5)+(-5)=$

א. $(+3)+(-9)=$

ב. כפל:

א. $(-6) \cdot (+8) \cdot (+3) =$

ב. $(-5) \cdot (+1) \cdot (+4) =$

9. ביטויים אלגבריים עם מספרים מכוונים

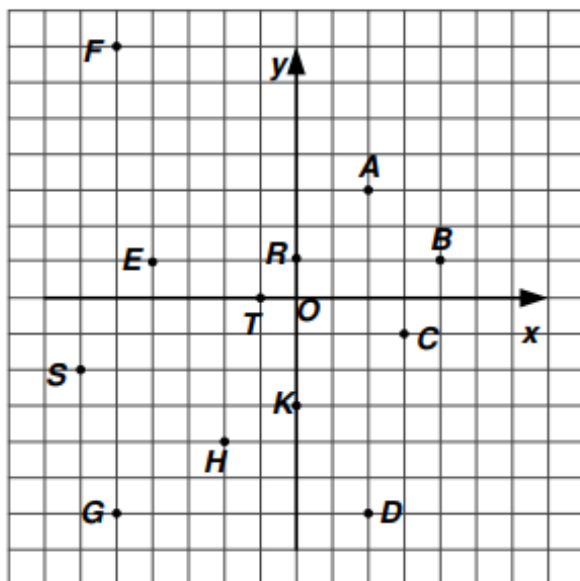
פשוטו את הביטויים הבאים על ידי כינוס איברים דומים:

ג. $-20t - 4t + 7 + t$

ב. $-5 + 13t - 9 - 9t$

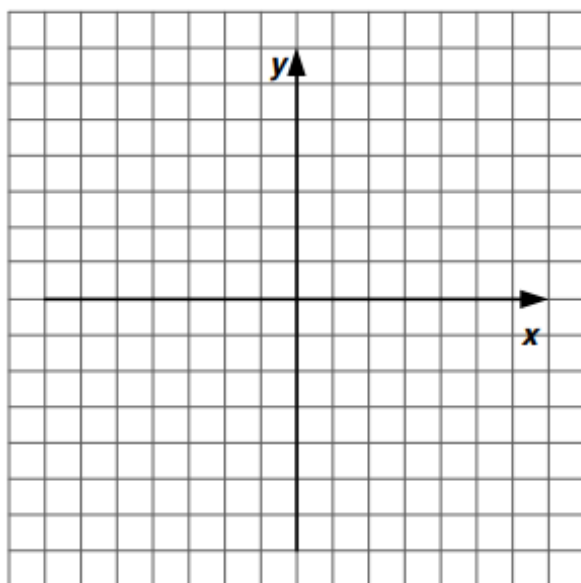
א. $11t - 3t + 1 - 5$

10. מערכת צירים



בשרטוט שלפניך משורטטת מערכת צירים כך שאורך כל משבצת = 1 יחידה.
מצא את שיעורי הנקודות שבשרטוט.

$A(\quad , \quad)$	$H(\quad , \quad)$
$B(\quad , \quad)$	$K(\quad , \quad)$
$C(\quad , \quad)$	$O(\quad , \quad)$
$D(\quad , \quad)$	$R(\quad , \quad)$
$E(\quad , \quad)$	$S(\quad , \quad)$
$F(\quad , \quad)$	$T(\quad , \quad)$
$G(\quad , \quad)$	



בשרטוט שלפניך משורטטת מערכת צירים כך שאורך כל משבצת = 1 יחידה.
סמן את הנקודות הבאות בשרטוט.

$A(1, 7)$	$H(5, 5)$
$B(3, -7)$	$K(-2, 1)$
$C(5, -3)$	$O(1, -2)$
$D(4, 0)$	$R(0, 0)$
$E(-4, 6)$	$S(-4, -1)$
$F(0, 7)$	$T(2, -6)$
$G(0, -3)$	

11. משוואות – פתרו והראו את דרך הפתרון

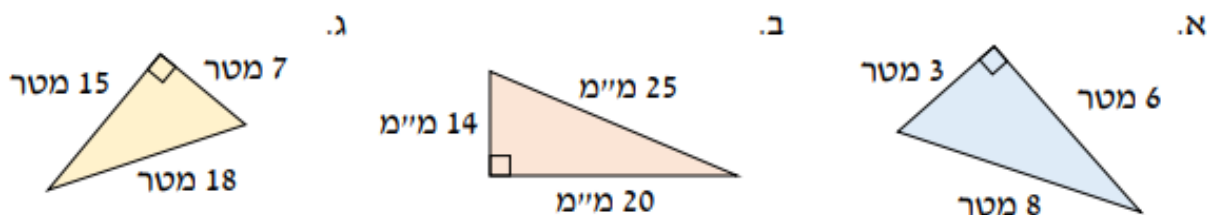
א. $3x - 6 = 12$ ב. $6x + 7 = 67$ ג. $10 = 4x - 14$ ד. $6x - 11 = 55$

תשובות

א. $x = 6$ ב. $x = 10$ ג. $x = 6$ ד. $x = 11$

12. שטח משולש

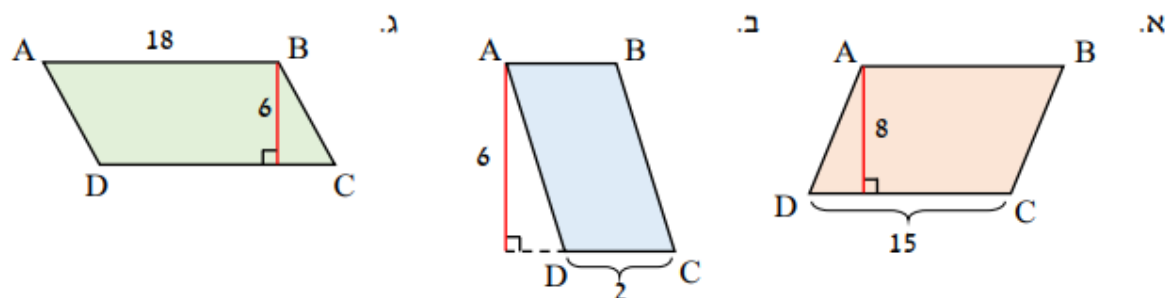
1. לפניכם שישה משולשים ישרי זווית. עבור כל משולש חשבו את היקפו ואת שטחו.



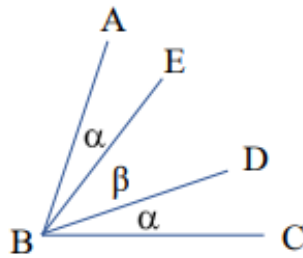
13. שטח והיקף מקבילית

- **מקבילית** היא מרובע שבו כל זוג צלעות נגדיות מקבילות זו לזו.
- במקבילית הצלעות הנגדיות שוות זו לזו.
- **גובה במקבילית** הוא אנך המחבר שתי צלעות נגדיות במקבילית.
- במקבילית, גובה יכול לצאת מקודקוד אך גם **מנקודה כלשהי על צלע**, אל הצלע שמולה.
- על כל צלע במקבילית יש נקודות שאם נוריד מהן גובה, הוא לא יגיע לצלע שמולה אלא אל המשכה, במקרים אלו נקבל **גובה חיצוני**.
- הנוסחה לחישוב **היקף מקבילית** שאורכי צלעותיה הם a ו- b , היא: $P = 2a + 2b = 2(a + b)$.
- הנוסחה לחישוב **שטח המקבילית** היא: $S = a \cdot h$ כאשר a אורך צלע במקבילית ו- h אורך הגובה היורד לצלע זו.

1. בשרטוטים שלפניכם האורכים הם בסנטימטרים. בכל סעיף, חשבו את שטח המקבילית ABCD:



14. זוויות - ענו על השאלות הבאות:

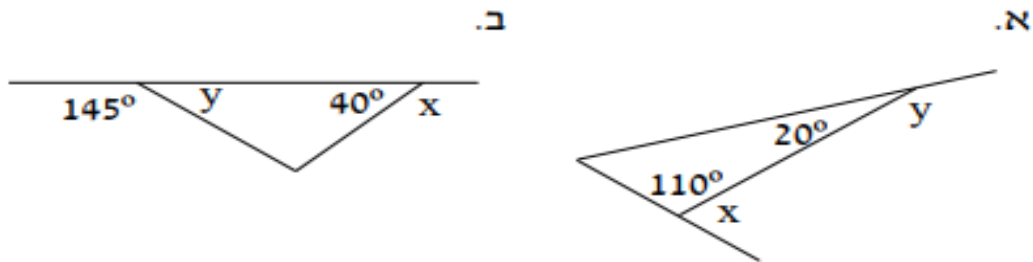


1. נתון: $\alpha = 25^\circ$, $\beta = 36^\circ$.

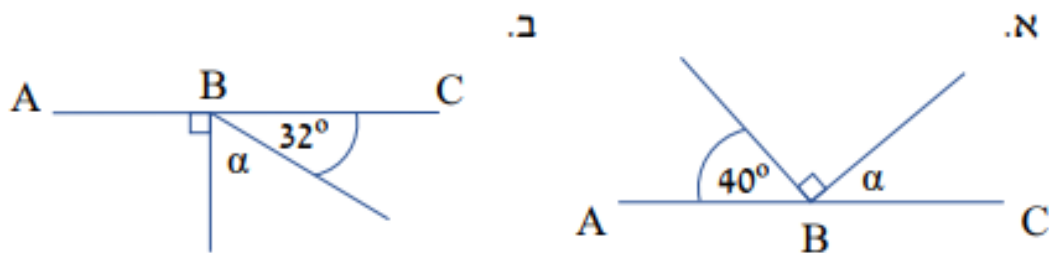
חשבו את גודל הזוויות:

א. $\angle ABD$ ב. $\angle ABC$

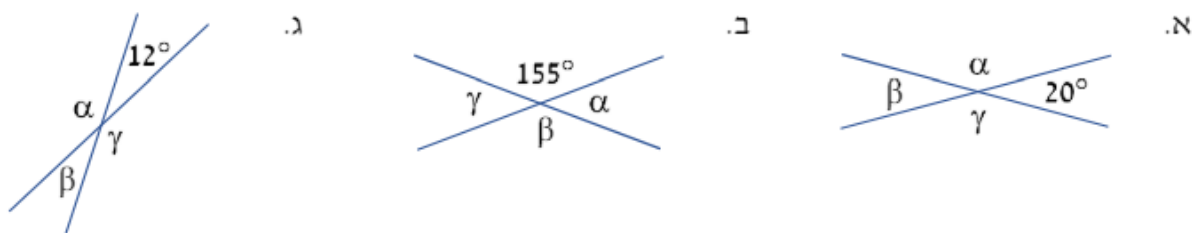
2. בכל סעיף מופיעים המשכי הצלעות של משולש. מצאו את x ואת y .



3. בכל סעיף הזווית $\angle ABC$ היא שטוחה. מצאו את α בעזרת הנתונים:



4. בכל סעיף מופיעים ישרים נחתכים. מצאו את גודל הזוויות α , β ו- γ בעזרת הנתונים:



תשובות:

1. א. 61° ב. 86°

2. א. $x = 70^\circ$, $y = 160^\circ$ ב. $x = 140^\circ$, $y = 35^\circ$ ג. $x = 115^\circ$, $y = 47^\circ$

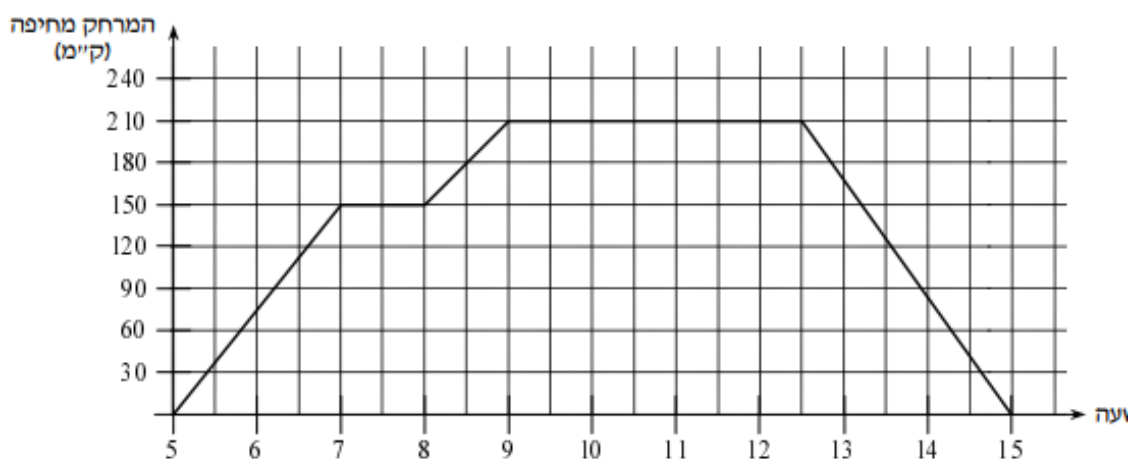
3. א. 50° ב. 58° ג. 22.5°

4. א. $\alpha = 160^\circ$, $\beta = 20^\circ$, $\gamma = 160^\circ$ ב. $\alpha = 25^\circ$, $\beta = 155^\circ$, $\gamma = 25^\circ$

ג. $\alpha = 168^\circ$, $\beta = 12^\circ$, $\gamma = 168^\circ$

15. קריאת גרף

א. משאית יצאה מחיפה בשעה 5:00 בבוקר.
המשאית פרקה ציוד בשני מחנות צבא, וחזרה לחיפה.
להלן גרף המתאר את המרחק (בק"מ) של המשאית מחיפה בכל שעה ושעה
מרגע יציאתה ועד חזרתה.



התבוננו בגרף וענו על השאלות הבאות.

- באיזה מרחק מחיפה הייתה המשאית בשעה 8:30 ?
- באילו שעות הייתה המשאית במרחק 120 ק"מ מחיפה ?
- בין אילו שעות התעכבה המשאית במחנה הראשון ?
- בין אילו שעות התעכבה המשאית במחנה השני ? מה היה אז מרחקה מחיפה ?
- באיזו שעה חזרה המשאית לחיפה ?
- בין אילו שעות עברה המשאית מרחק גדול יותר – בין 5:00 ל- 6:30 או בין 8:00 ל- 9:00 ?
- מה המרחק הכולל שעברה המשאית ?

בהצלחה רבה ועבודה נעימה.
הקפידו על כתב ברור וקריא.
חופשה נעימה ובטוחה.

צוות מתמטיקה 😊

