

חוברת קיץ במתמטיקה

למסיימי כיתה ח' (רמה ב'2)

תלמידים יקרים,

את עבודת הקיץ יש להכין לפני תחילת הלימודים, היא מהווה חזרה על החומר שנלמד בכיתה ח' לקראת הלימודים בכיתה ט'. העבודה המוכנה תוגש למורה בשבוע הראשון של הלימודים בכיתה ט'.

בשבועיים הראשונים ללימודים בכיתה ט' תערך בחינה על החומר שבעבודה, והציון יהווה ציון ראשון למחצית הראשונה.

שם התלמיד/ה: _____

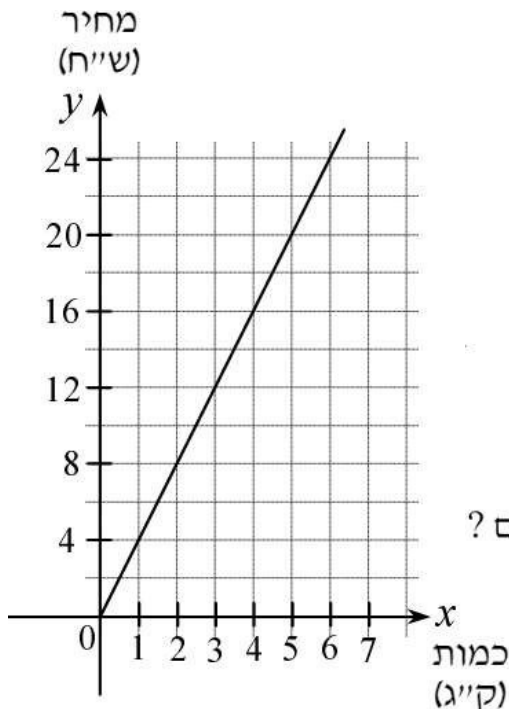
כיתה: _____

20.6.2025

חופשה נעימה!!!

נושא 1: הפונקציה הקווית

1. הגרף שלפניכם מתאר מחיר (בש"ח) של מלפפונים שפונקציה של כמות המלפפונים שקנינו (בק"ג). היעזרו בגרף וענו על השאלות הבאות:



- (א) מה מחירם של –
 (i) 6 ק"ג מלפפונים?
 (ii) 5 ק"ג מלפפונים?
 (ב) כמה ק"ג מלפפונים ניתן לקנות –
 (i) ב-8 ש"ח?
 (ii) ב-16 ש"ח?
 (ג) מהו מחירו של ק"ג אחד של מלפפונים?
 (ד) רשמו ייצוג אלגברי המתאים לגרף שבסרטוט.
 (ה) מהו מחירם של 12 ק"ג מלפפונים? הסבירו.
 (ו) כמה עודף נקבל משטר של 50 ש"ח, אם נקנה 9 ק"ג מלפפונים?

2. נתונה הפונקציה הקווית הבאה: $f(x) = 2x - 2$

מלאו את טבלת הערכים הבאה (יש להראות את דרך החישוב).

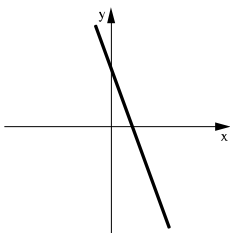
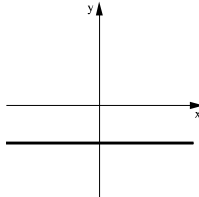
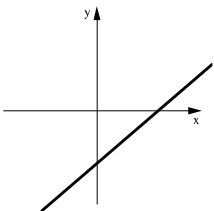
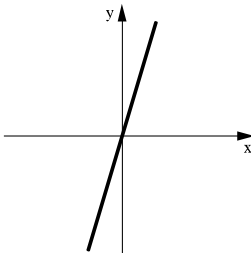
x	אופן החישוב	f(x)
0		
2		
4		
6		

3. נתונה הפונקציה: $f(x) = -4x$

בכל אחת מהנקודות שלפניכם, השלימו את השיעור החסר

- (א) (____, -1) (ב) (____, 3) (ג) (____, 0) (ד) (____, 10)

4. סמנו ב- ☒ ליד כל גרף אם הוא מייצג פונקציה עולה, יורדת או קבועה:

הפונקציה שהוא מייצג			הגרף	
קבועה	יורדת	עולה		1.
קבועה	יורדת	עולה		2.
קבועה	יורדת	עולה		3.
קבועה	יורדת	עולה		4.

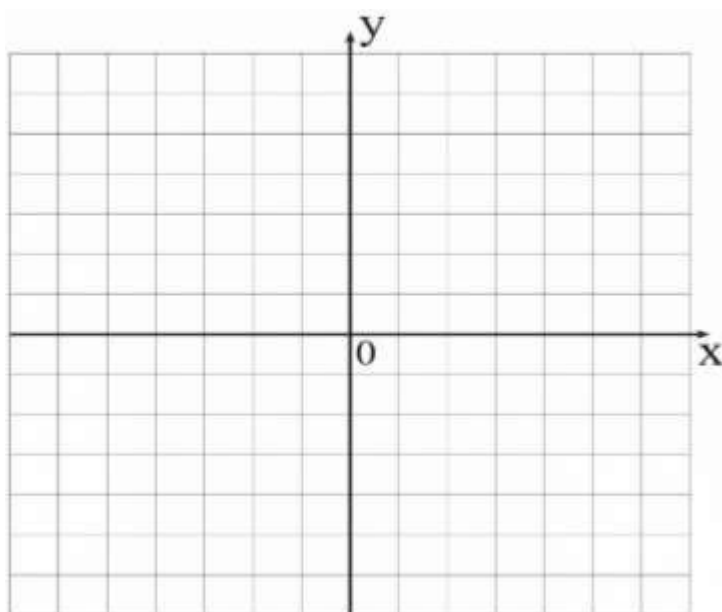
5. לכל פונקציה קווית רשמו מה ערכו של m ומה ערכו של b .
תזכורת: ייצוג אלגברי של פונקציה קווית הוא $f(x) = mx + b$.

$y = 2x + 7$	$m =$	$b =$
$y = -4x + 0.5$	$m =$	$b =$
$y = -8$	$m =$	$b =$

6. א. מצאו את נקודות החיתוך של הפונקציה הבאה עם הצירים: $y = 4x + 4$

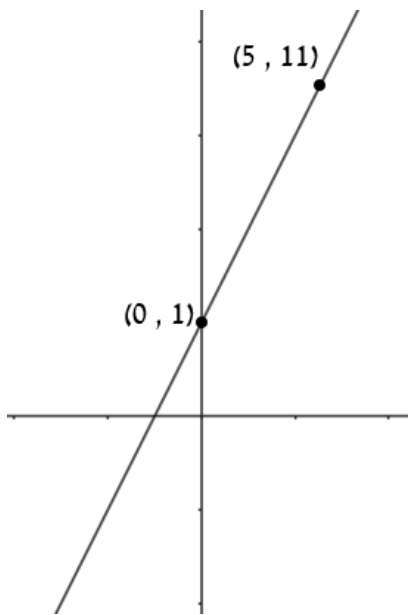
נקודת חיתוך עם ציר ה-y: (0, y)	נקודת חיתוך עם ציר ה-x: (x, 0)

ב. סמנו את הנקודות שמצאתם במערכת הצירים והעבירו את גרף הפונקציה.



7. מצאו את השיפוע (m) של ישר העובר בנקודות: (3,14) ו-(-3,16)
היעזרו בנוסחה למציאת שיפוע ע"י 2 נקודות:

$$M = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$



8. הפונקציה הקווית המשרטט בצד עוברת דרך

שתי נקודות:

א. היעזרו בשתי הנקודות הנתונות וחשבו את

השיפוע של הפונקציה (m) באמצעות הנוסחה:

ב. היעזרו בייצוג האלגברי של פונקציה ומצאו את ערכו של b .

(ייצוג y)

נושא 2: אחוזים

1.

הוסיפו סימן מתאים ($>$, $<$ או $=$) לקבלת טענה נכונה.

- (א) 0 _____ 20% של 5
(ב) 40% של 5 _____ 5% של 40
(ג) 12% של 40 _____ 15% של 60
(ד) 4% של 120 _____ 8% של 80
(ה) 50% של 300 _____ 60% של 200

2. חשבו:

- 10% מתוך 200 _____
1% מתוך 1300 _____
50% מתוך 180 _____
75% מתוך 120 _____

3. בבית הספר "זיו" 240 תלמידים. 35% מהם משתתפים בחוגים של משחקי כדור. כמה תלמידים משתתפים בחוגים של משחקי כדור?

4. בבית הספר "נופים" ישנם סה"כ 50 מחשבים. 14% מתוכם נמצאים בתוך חדר המורים. כמה מחשבים נמצאים בחדר המורים?

5. בבניין המכללה ישנם סה"כ 35 עמדות מחשב. בקומה הראשונה יש 21 עמדות מחשב. איזה אחוז מכלל עמדות המחשב בבניין נמצאות בקומה הראשונה?

נושא 3: פתרון משוואות

פתרו את המשוואות הבאות. עליכם להראות דרך מלאה לפתרון.

$-7x = 42$	$3x - 4 = 23$
$6x + 4x = -13 + 38$	$7x - 18 + 2x = 20 + 3x - 5$
$2(9 - 2x) = 50$	$-11 - x = 3(2x + 1)$
$\frac{3x + 5}{2} = \frac{2x + 9}{7}$	$\frac{4x}{5} = 16$

נושא 4: פתרון משוואות בשני נעלמים

1. בכל אחד מהסעיפים הבאים בדקו האם הזוג הסדור הוא פתרון המשוואה.
הראו דרך חישוב.

(2,3) $2x - 5y = -11$ (ב) (1,5) $x + 2y = 11$ (א)

(13,4) $x = 5 + 2y$ (ד) (3,20) $10x = y$ (ג)

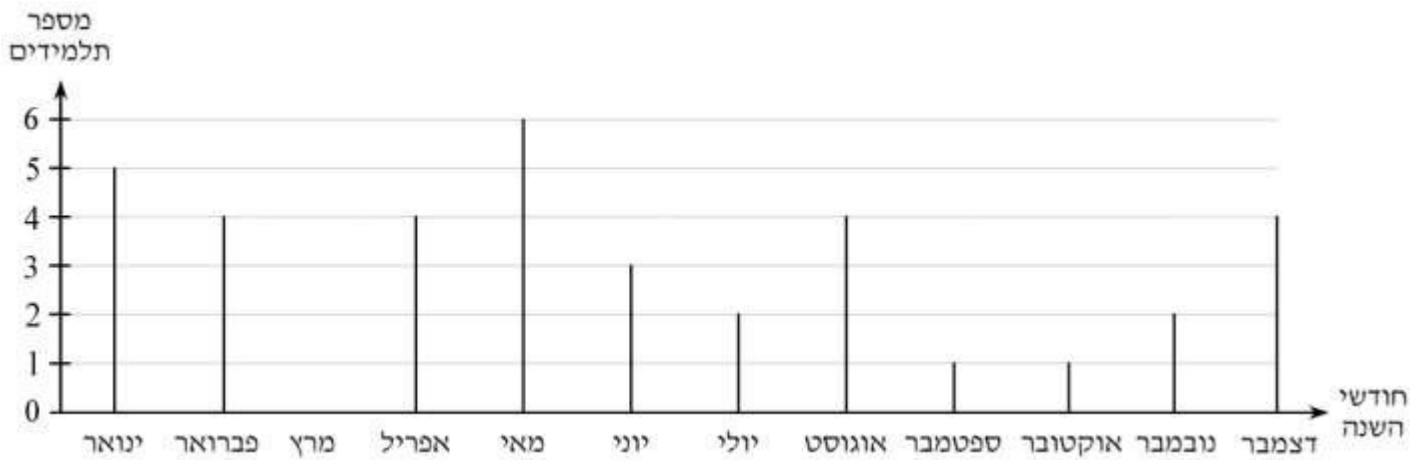
(2,0) $4y - 8 = x$ (ו) (2,4) $y = 10 - 3x$ (ה)

2. פתרו את המשוואות הבאות. כתבו את פתרון המשוואה כזוג סדור (x,y) .

$\begin{cases} 10x - y = 25 \\ x = 3 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + y = 8 \\ x = 5 \end{cases}$
---	---

נושא 6: סטטיסטיקה

1. לפניכם דיאגרמת עמודות המתארת את מספר התלמידים בכיתה מסוימת שנולדו בכל אחד מחודשי השנה.



א. השלימו את טבלת השכיחויות הבאה:

חודשים											מספר התלמידים
ינואר	פברואר	מרץ	אפריל	מאי	יוני	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר	נובמבר	

ב. כמה תלמידים ישנם בכיתה?

ג. כמה תלמידים נולדו בחודש פברואר?

ד. באיזה חודש לא נולד אף תלמיד?

ה. באיזה חודש מספר התלמידים שנולדו היה הגבוה ביותר?

ו. באיזה חודש נולדו 5 תלמידים?

ז. באילו מהחודשים נולדו מספר שווה של תלמידים?

2. נתונה הטבלה הבאה עם נתונים שמתארים את ציוני התלמידים בכיתה מסוימת במבחן בהיסטוריה:

100	90	80	70	60	הציון
13	15	10	7	5	מס' התלמידים

א. כמה תלמידים בכיתה?

ב. מהי השכיחות של ציון 70? ג.

ד. מהי השכיחות של ציון 80? ד.

איזה ציון הוא השכיח?

ה. לאיזה ציון השכיחות הנמוכה ביותר?

ו. כמה תלמידים קיבלו ציון 100?

ז. מה השכיחות היחסית של ציון 100?

ח. מה טווח הנתונים?

3. נתונה קבוצת המספרים הבאה: 2, 15, 3, 4, 34, 12, 5

א. סדרו את קבוצת הנתונים בסדר עולה.

ב. חשבו את החציון.

4. נתונה קבוצת המספרים הבאה: 24, 25, 28, 29, 31, 34, 35, 40

א. כמה איברים בקבוצה?

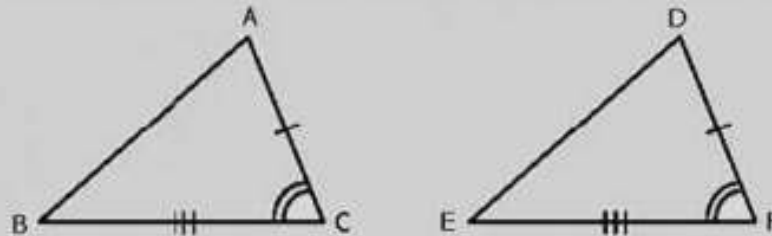
ב. חשבו את החציון.

משפטים לחפיפת משולשים

👉 **משפט חפיפה: צלע, זווית, צלע.**

שני משולשים השווים בהתאמה בשתי צלעות ובזווית הכלואה ביניהן – חופפים.

המשפט נקרא: צלע, זווית, צלע, ובקיצור: משפט חפיפה צ.ז.צ.

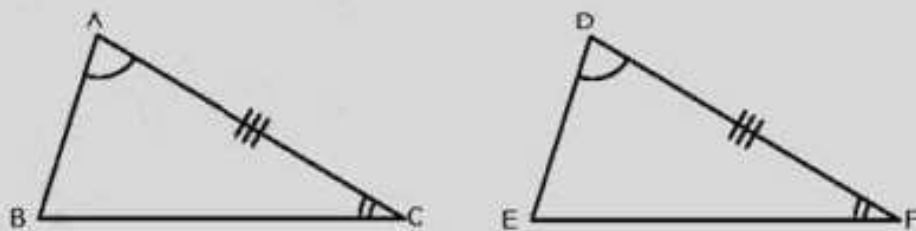


$$\triangle ABC \cong \triangle DEF$$

👉 **משפט חפיפה: זווית, צלע, זווית.**

שני משולשים השווים בהתאמה בשתי זוויות ובצלע שבניהן – חופפים.

המשפט נקרא: זווית, צלע, זווית, ובקיצור: משפט חפיפה ז.צ.ז.

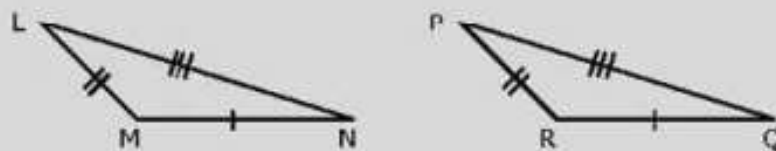


$$\triangle ABC \cong \triangle DEF$$

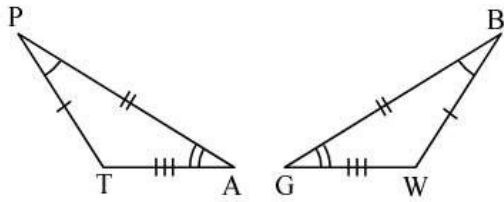
👉 **משפט חפיפה: צלע, צלע, צלע.**

שני משולשים השווים בהתאמה בשלוש צלעותיהם – חופפים.

המשפט נקרא: צלע, צלע, צלע, ובקיצור: משפט חפיפה צ.צ.צ.



$$\triangle LMN \cong \triangle PRQ$$



שני המשולשים בסרטוט חופפים.

1.

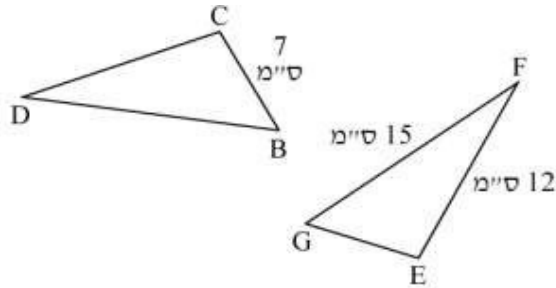
השלימו לקבלת טענה נכונה.

(א) $\triangle PTA \cong \triangle$ _____ בהתאמה.

(ב) $PT =$ _____ $\angle P = \angle$ _____

$TA =$ _____ $\angle T = \angle$ _____

$PA =$ _____ $\angle A = \angle$ _____



שני המשולשים בסרטוט חופפים.

2.

השלימו לקבלת טענה נכונה.

$BD =$ _____ $=$ _____ ס"מ

$GE =$ _____ $=$ _____ ס"מ

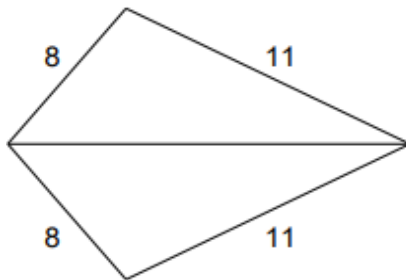
$DC =$ _____ $=$ _____ ס"מ

$\angle B = \angle$ _____

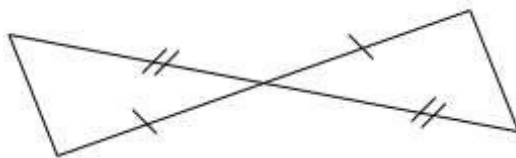
$\angle C = \angle$ _____

$\angle D = \angle$ _____

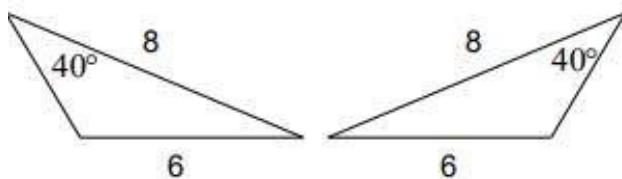
3. קבעו האם המשולשים החופפים. אם כן, ציינו לפי איזה משפט חפיפה.



לא/כן לפי משפט: _____



לא/כן לפי משפט: _____



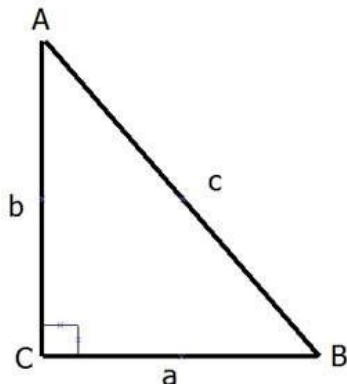
לא/כן לפי משפט: _____

נושא 8: משפט פיתגורס

משפט פיתגורס:

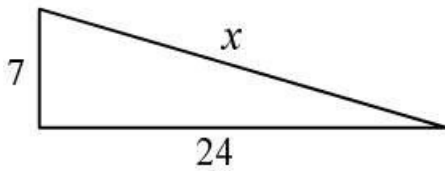
$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$(\text{יתר})^2 = (\text{ניצב})^2 + (\text{ניצב})^2$$

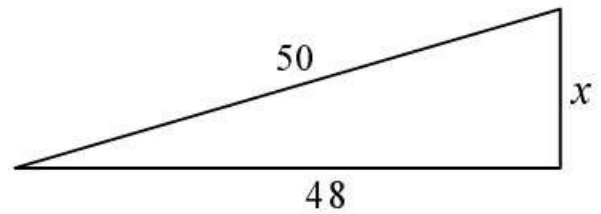


1. לפניכם משולשים ישרי-זווית. בכל אחד מהמשולשים חשבו את ערכו של x .

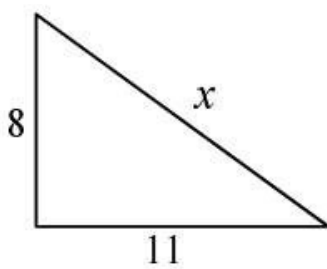
(ב)



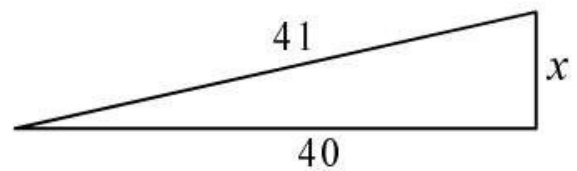
(א)



(ג)

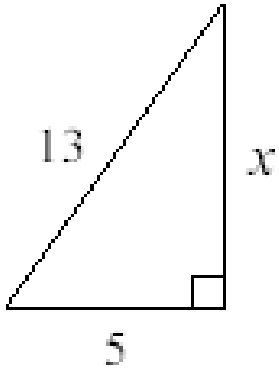


(ד)



2. לפניכם משולש ישר זווית שאורך אחד מניצביו 5 ס"מ ואורך היתר 13 ס"מ.

א. חשבו את אורך הניצב השני.

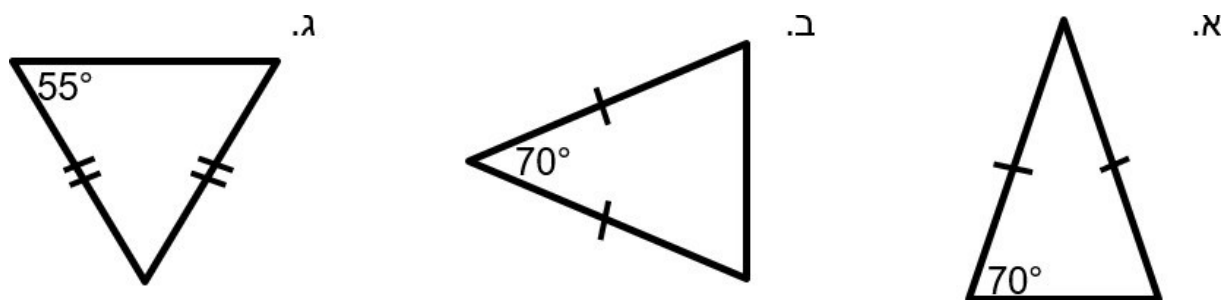


ב. חשבו את שטח המשולש.

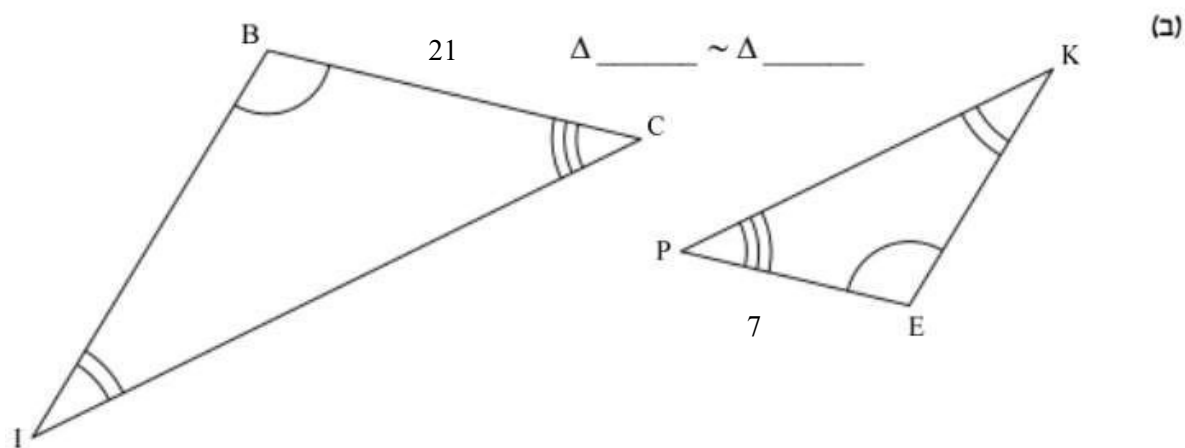
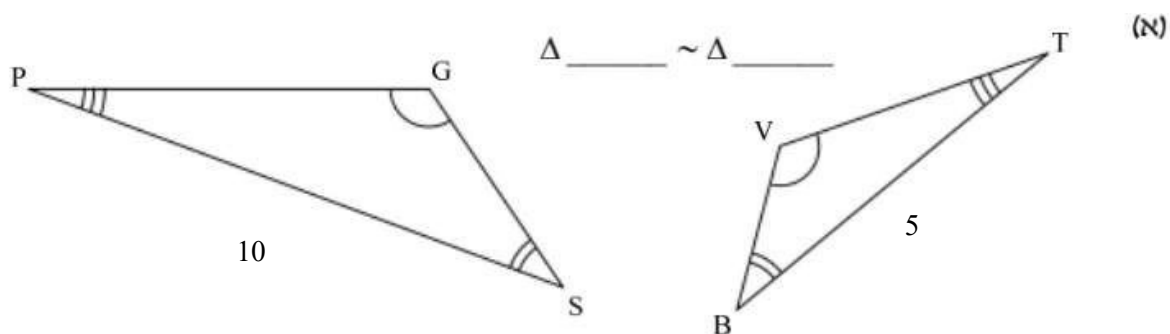
ג. חשבו את היקף המשולש.

נושא 9: דמיון משולשים

1. לפניכם סרטוטים מוקטנים של שלושה משולשים שווי שוקיים.
שני משולשים מתוך השלושה דומים.
השלימו את גודל הזוויות החסרות בכל משולש והקיפו את שני המשולשים הדומים.



2. בכל אחד מהסעיפים הבאים נתון זוג משולשים דומים.



כתבו את הדמיון בין המשולשים בכל סעיף ואת יחס הדמיון.

