

עבודה במתמטיקה לחופשת הקיץ

כיתה ח2 קבוצה 1,2

תשפ"ה

שם התלמיד: _____

הנחיות:

1. הגשת העבודה הינה חובה
2. פתרו את התרגילים והשאלות .
3. את התשובות יש להגיש בשיעור הראשון שיתקיים בשבוע הראשון ללימודים.
4. במידה ואין מקום לענות על השאלה בדפי העבודה נא לצרף את התשובות בדפי משבצות עם מספר השאלה המתאים.

נושאים:

1. פונקציה קווית: זיהוי פרמטים , נקודות חיתוך עם הצירים, מציאת שיפוע, מציאת משוואת ישר.
2. משוואות מסוגים שונים
3. גיאומטריה : משולש שווה שוקיים, גובה , חוצה זווית , שטח והיקף משולש, משולשים חופפים, שטח משולש.

פונקציה קווית
 $y = mx + b$
 נק' חיתוך עם ציר y
 שיפוע

הפונקציה עולה	שיפוע חיובי ($m > 0$)
הפונקציה יורדת	שיפוע שלילי ($m < 0$)
הפונקציה קבועה	שיפוע 0 ($m = 0$)

טיפ: כדאי לצייר מכונית או איש משאף לציירים וכך לזלות את הפונקציה עולה או יורדת

1. פונקציה קווית – מציאת פרמטרים

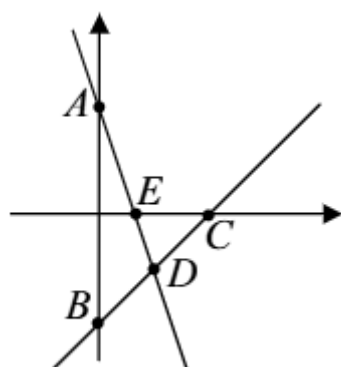
מציאת משוואת ישר

משוואת הישר	שיפוע (m)	עולה/ יורדת/ קבועה	b	נקודת חיתוך עם ציר y (0, b) – ה
$y = 3x + 6$	m =		b =	(0, _____)
$y = -x + 1$				
$y = \frac{1}{3}x - 9$				
$y = 3x$				
$y = -10$				
$y = 8$				
$y = -9x - 8.5$				
$y = 3x - 4$				
$y = x + 6$				
$y = -2.5x + 1$				

2.מצאו את נקודות החיתוך עם הצירים

$y = -2x + 6$ חיתוך ציר x ($y=0$) חיתוך ציר y ($x=0$)	$y = 3x - 9$ חיתוך ציר x ($y=0$) חיתוך ציר y ($x=0$)
$y = -5x + 15$ חיתוך ציר x ($y=0$) חיתוך ציר y ($x=0$)	$y = 4x + 4$ חיתוך ציר x ($y=0$) חיתוך ציר y ($x=0$)
$y = \frac{1}{2}x - 8$ חיתוך ציר x ($y=0$) חיתוך ציר y ($x=0$)	$y = x - 4$ חיתוך ציר x ($y=0$) חיתוך ציר y ($x=0$)

פוקנציה קווית:



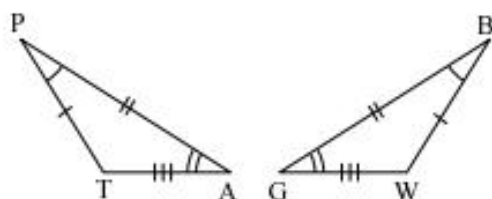
נתונים שיעורי הנקודות $A(0,4)$, $B(0,-4)$ ו- $C(4,0)$.
 הנקודה D נמצאת על הקטע BC. שיפוע הישר AD הוא -3.
 א. מצאו את משוואות הישרים AD ו-BC.
 ב. השלימו את שיעורי הנקודה E: $E(_, _)$.

3. פתרו את המשוואות הבאות עפ"י השלבים הבאים:

1. פותחים סוגריים ע"י חוק הפילוג.
2. כנסו איברים דוחים. (מחברים או מחסרים את המקדמים עם אותו משתנה).
3. מעבירים אגפים - צד אחד נעלמים, צד אחד מספרים צד אחד נעלמים.
4. מחלקים את שני האגפים במקדם של X.
5. כותבים את התוצאה בתבנית: $=X$

$5x + 10 = -10$	$-x - 6 = 8$
$-3(x + 6) = 0$	$2(x - 4) = -6$
$5(x - 4) = 50$	$-4(x + 4) = 8$
$2(x + 4) = 12$	$3(x + 1) = -6$
$4(2x - 3) = 6(x - 17) + 91$	$10 - 2(2x - 1) = -4$

משולשים חופפים



(1) שני המשולשים בסרטוט חופפים.

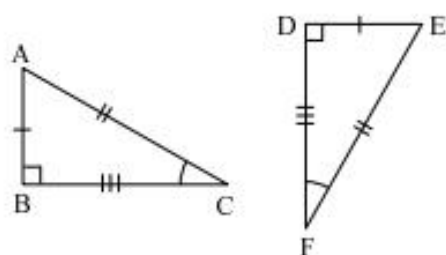
השלימו לקבלת טענה נכונה.

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

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

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

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



(2) שני המשולשים בסרטוט חופפים.

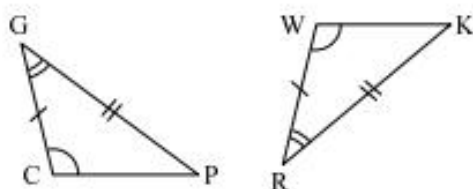
השלימו לקבלת טענה נכונה.

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

(ב) $AB =$ _____ $\angle A = \angle$ _____

$BC =$ _____ $\angle B = \angle$ _____

$AC =$ _____ $\angle C = \angle$ _____



(3) שני המשולשים בסרטוט חופפים.

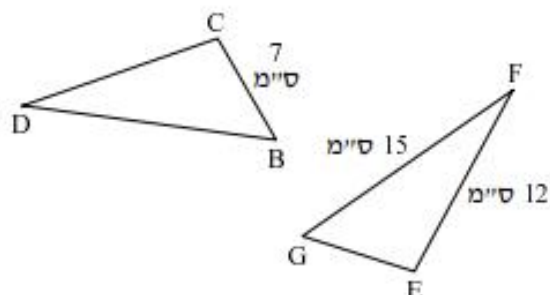
השלימו לקבלת טענה נכונה.

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

(ב) $GC =$ _____ $\angle G = \angle$ _____

$CP =$ _____ $\angle C = \angle$ _____

$GP =$ _____ $\angle P = \angle$ _____



(4) שני המשולשים בסרטוט חופפים.

בהתאמה $\triangle BDC \cong \triangle GFE$

השלימו לקבלת טענה נכונה.

$BD =$ _____ $=$ _____ ס"מ

$GE =$ _____ $=$ _____ ס"מ

$DC =$ _____ $=$ _____ ס"מ

$\angle B = \angle$ _____

$\angle C = \angle$ _____

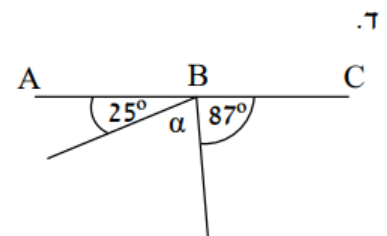
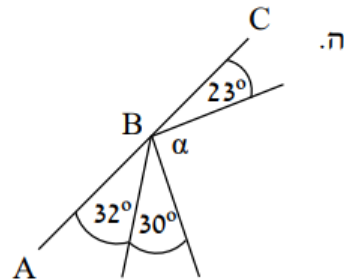
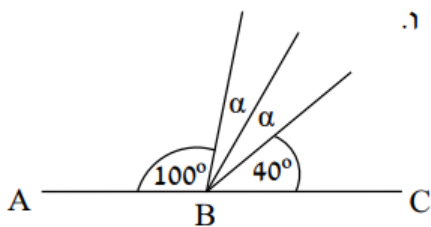
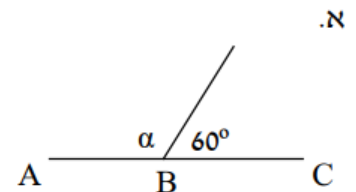
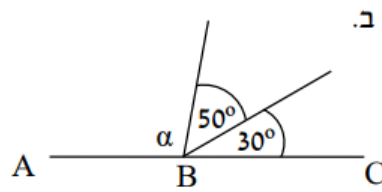
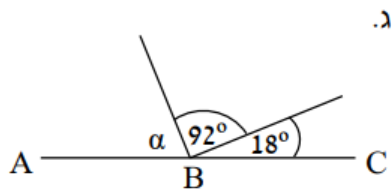
$\angle D = \angle$ _____

זווית שטוחה שווה ל-180 מעלות

בתרגילים הבאים הזווית $\angle ABC$ היא שטוחה. מצאו את α בעזרת הנתונים הבאים:



זווית שטוחה

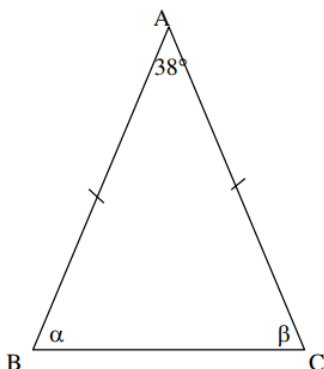


4. לפניהם משולשים שווים שוקיים ABC.

הצלעות השוות והזוויות השוות מסומנות.

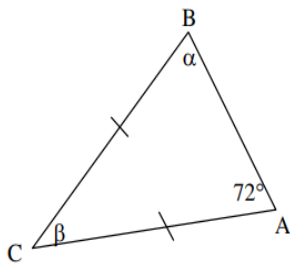
קבעו על סמך הנתונים בסרטוט ובעזרת חישוב, את גודל הזוויות המסומנות ב: α, β

1. חישוב:



$$\alpha = \underline{\hspace{2cm}} \quad \beta = \underline{\hspace{2cm}}$$

2. חישוב:



$$\alpha = \underline{\hspace{2cm}} \quad \beta = \underline{\hspace{2cm}}$$

קטעים מיוחדים במשולש

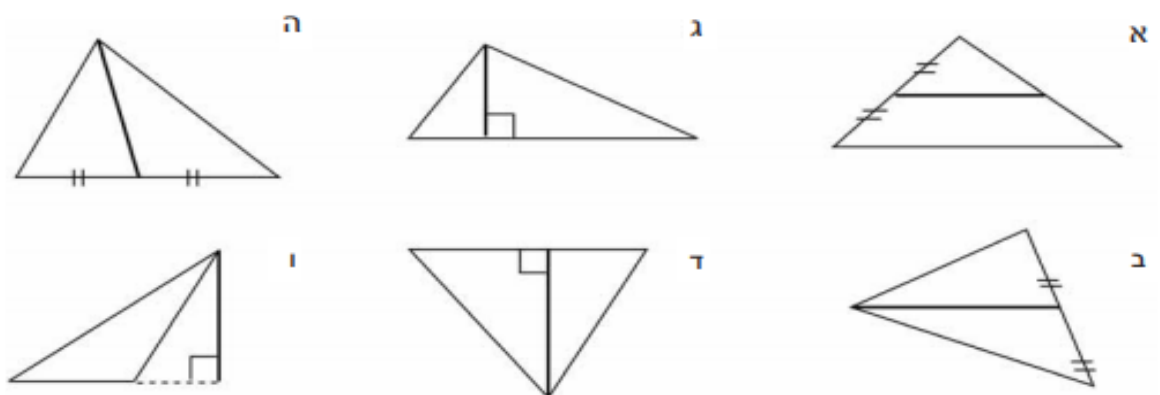
תזכורת:



- **תיכון** – קטע המחבר קדקוד של משולש עם אמצע הצלע שמולו.
- **גובה** – קטע היוצא מקדקוד המשולש, מגיע אל הצלע שמולו, או אל המשכה, ויוצר איתה זווית של 90° .
- **חוצה-זווית** – מחלק את הזווית לשתי זוויות שוות.
- **סכום הזוויות** (הפנימיות) בכל משולש הוא 180° .
- **היקף משולש** – סכום אורכי שלוש צלעותיו.

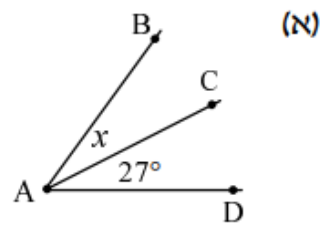
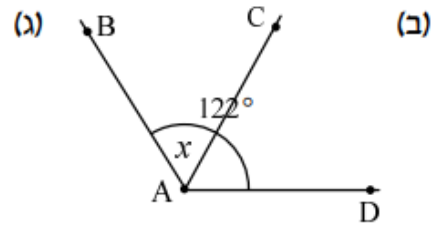
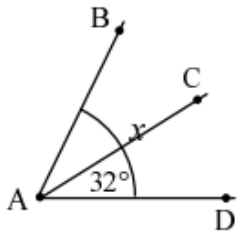
גובה במשולש:

1. באילו משולשים הקטע המודגש הוא גובה?



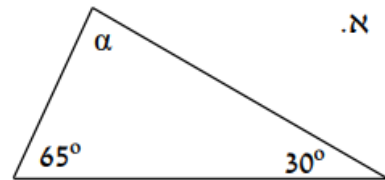
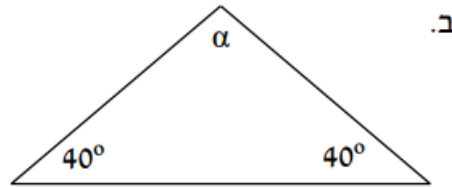
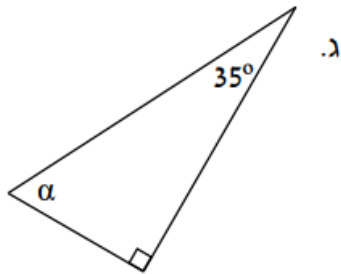
2. חוצה זווית במשולש:

בכל אחד מהסעיפים הבאים, AC הוא חוצה-זווית. חשבו את ערכו של x .



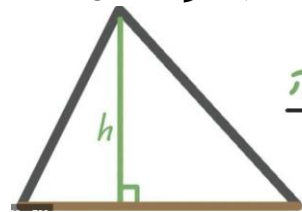
3. סכום זוויות במשולש

מצאו את α



4. שטח משולש :

מצאו את שטח המשולש ע"י הנוסחה



$$S = \frac{\text{בסיס} \times \text{גובה}}{2}$$

1. חשבו את השטח של המשולשים הבאים (האורכים נתונים בס"מ).

שימו לב! נתון אחד מיותר.

