

עבודת קיץ לתלמידי ח העולים ל-ט

בהקבצת מיצוי ובכיתת תל"מ

בהצלחה וחופש נעים!

שם תלמיד _____

1. נקודה על ישר:

(1) בדוק האם הנקודה B (2,5) נמצאת על הישר $y = 2x + 1$.

(2) נתונה הנקודה B(2,-9). האם הנקודה B שייכת לישר $y = 4x + 1$?

(3) מצא נקודה השייכת לישר $y = 2x + 1$.

(4) הנקודה (2,1) נמצאת על הישר $y = 5x - 9$,
מצא נקודה נוספת הנמצאת על הישר.

2. משוואת הקו הישר/הפונקציה הקווית. $y = mx + b$

(x,y) - נקודה על הישר.

m- שיפוע הישר (המספר הכופל את x, המקדם של x)

b- שיעור ה- y של נקודת החיתוך של הישר עם ציר y (0, b).

1. א. רשום את ערכי m ו- b בכל משוואת הישר :

$y = -5x - 5$ $m =$ $b =$	$y = 2x + 1$ $m =$ $b =$	דוגמה: $y = 5 - 4x$ $m = -4$ $b = 5$	דוגמה: $y = 3x + 2$ $m = 3$ $b = 2$
$y = -x - 9$ $m =$ $b =$	$y = -4x + 8$ $m =$ $b =$	$y = 7x$ $m =$ $b =$	$y = \frac{1}{3}x - 8$ $m =$ $b =$
$y = -3 + 2x$ $m =$ $b =$	$y = x + 2.5$ $m =$ $b =$	$y = 6 - 5x$ $m =$ $b =$	$y = 2$ $m =$ $b =$

1. ב. נקודות חיתוך עם הצירים:

השלם את הטבלה:

משוואת הישר	m	b	נקודת חיתוך עם ציר y	נקודת חיתוך עם ציר x : (__, 0)
$y = 2x - 6$	2	- 6	(0, -6)	(3,0)
$y = -2x + 4$				
$y = -7x$				

2. הקשר בין שיפוע הישר לסוג הישר

השלם את הטבלה:

הישר	שיפוע (m)	סוג הישר
דוגמה: $y = 5x - 7$	$m = 5$, m חיובי	ישר עולה 
$y = 3x + 1$		
$y = 1 - 2x$		
$y = -x$		
$y = 9$		

3. מציאת משוואת הקו הישר $y = mx + b$

נתונים הכרחיים: שיפוע הישר (m) ונקודה על הישר (x, y) מאפשרים לחשב את איבר החופשי.

- (1) מצא את משוואת הישר ששיפועו 4 העובר דרך הנקודה $(3, 2)$.
- (2) מצא את משוואת הישר ששיפועו $-\frac{1}{2}$ העובר דרך הנקודה $(0, 10)$.
- (3) מצא את משוואת הישר ששיפועו 5 העובר דרך הראשית.
- (4) מצא את משוואת הישר ששיפועו 0 העובר דרך הנקודה $(-2, -7)$.

4. משוואת ישר העובר דרך 2 נקודות נתונות
נתונים הכרחיים: שיפוע הישר (m) ונקודה על הישר (x, y) .

- (1) מצא את משוואת הישר העובר דרך 2 הנקודות: $A(-1, 5)$ ו $B(2, -4)$.
- (2) נתונות הנקודות $A(0, 0)$ ו $B(8, 2)$ מצא את משוואת הישר AB.
- (3) א. מצא את משוואת הישר העובר דרך 2 הנקודות: $A(3, 0)$ ו $B(4, -7)$
ב. מצא את נקודות החיתוך של הישר שמצאת עם צירים.

5. ישרים מקבילים (לישרים מקבילים שיפועים שווים!)

1. רשום את משוואת הישר העובר דרך הנקודה $(2, 4)$ ומקביל לישר

$$y = -3x + 7$$

2. מצא את משוואת הישר העובר דרך הראשית $(0, 0)$ ומקביל

$$\text{לישר } y = 2x - 3$$

• האם הנקודה $(1, -1)$ נמצאת על הישר? נמק.

3. רשום את משוואת הישר העובר דרך הנקודה $(-1, 3)$ ומקביל לציר x .
4. רשום את משוואת הישר העובר דרך הנקודה $(-7, -13)$ ומקביל לציר y .

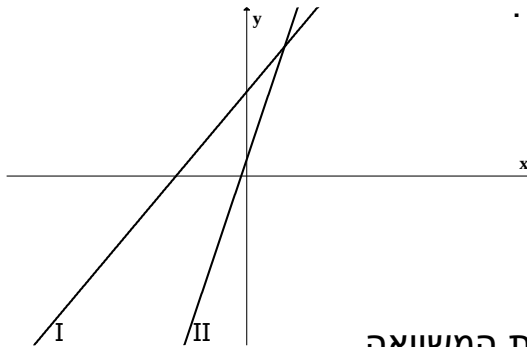
6. זיהוי ישרים

1. לפי שרטוט של שני ישרים I ו-II.

נתונות 2 משוואות 1 ו-2:

$$1. y = 2x + 5$$

$$2. y = 5x + 1$$



א) לכל אחד מהישרים I ו-II, מצא את המשוואה המתאימה מבין המשוואות 1 ו-2. נמק.

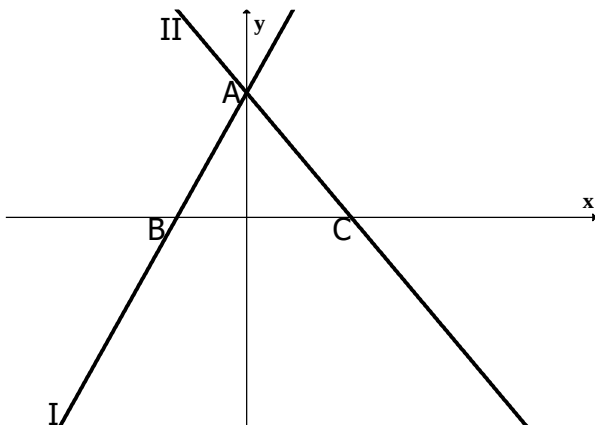
ב) מצא את משוואת הישר המקביל לישר II ועבר דרך הראשית.

2. לפי שרטוט של שני ישרים I ו-II.

נתונות 2 משוואות 1 ו-2:

$$1. y = -2x + 6$$

$$2. y = 3x + 6$$



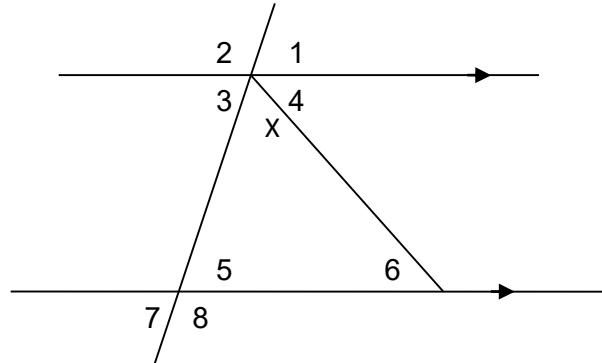
א. לכל אחד מהישרים I ו-II, מצא את המשוואה המתאימה מבין המשוואות 1 ו-2. נמק.

ב. מצא את שעורי הנקודות A, B, C המסומנות בשרטוט.

A(____,____), B(____,____), C(____,____)

7. זוויות בין ישרים

1. נתון: $\angle 1 = 70^\circ$, $\angle 6 = 40^\circ$



א. מצאו את הזוויות הבאות:

$\angle 4 =$ _____ נימו

$\angle 5 =$ _____ נימוק:

$\angle x =$ _____ נימוק:

$\angle 7 =$ _____ נימוק:

ב. הגדירו את סוג הזוויות (למשל: מתאימות)

זוויות 1 ו- 5 הן זוויות: _____

זוויות 3 ו- 5 הן זוויות: _____

זוויות 4 ו- 6 הן זוויות: _____

זוויות 1 ו- 7 הן זוויות: _____

זוויות 3 ו- 7 הן זוויות: _____

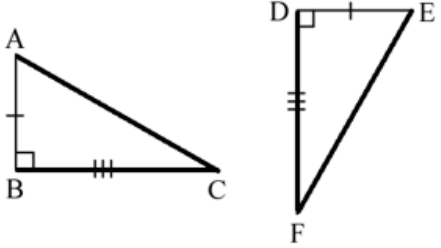
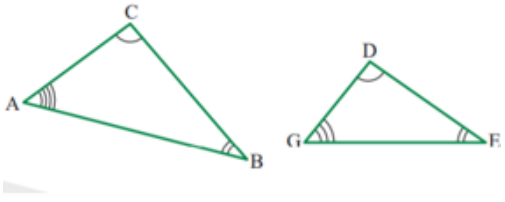
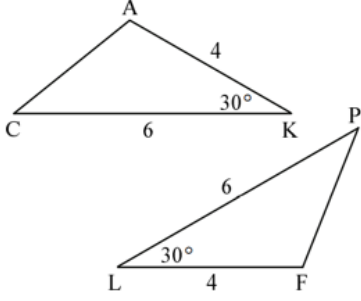
זוויות 2 ו- 8 הן זוויות: _____

זוויות 1 ו- 2 הן זוויות: _____

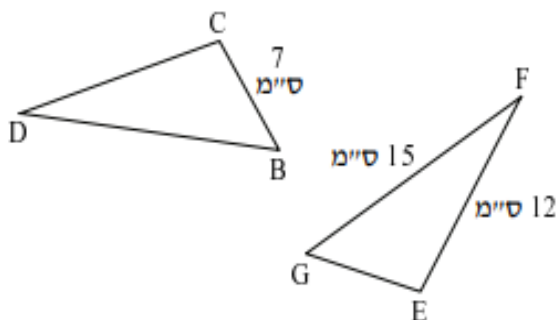
זוויות 5 ו- 7 הן זוויות: _____

8. משולשים חופפים.

1. נתונים זוגות של משולשים. עבור כל זוג משולשים קבעו האם על סמך הנתונים שבשרטוט ניתן לקבוע שהמשולשים חופפים. אם המשולשים חופפים ציינו משפט חפיפה מתאים.

האם על סמך הנתונים בשרטוט ניתן לקבוע שהמשולשים חופפים. הקיפו תשובה מתאימה: כן / לא אם עניתם "כן": מהו משפט החפיפה המתאים? _____		(א)
האם על סמך הנתונים בשרטוט ניתן לקבוע שהמשולשים חופפים. הקיפו תשובה מתאימה: כן / לא אם עניתם "כן": מהו משפט החפיפה המתאים? _____		(ב)
האם על סמך הנתונים בשרטוט ניתן לקבוע שהמשולשים חופפים. הקיפו תשובה מתאימה: כן / לא אם עניתם "כן": מהו משפט החפיפה המתאים? _____		(ג)

9.



שני המשולשים בשרטוט חופפים.

$\triangle BDC \cong \triangle GFE$ בהתאמה.

השלימו לקבלת טענה נכונה.

$BD = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ס"מ}$

$GE = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ס"מ}$

$DC = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ס"מ}$

$\angle B = \angle \underline{\hspace{2cm}}$

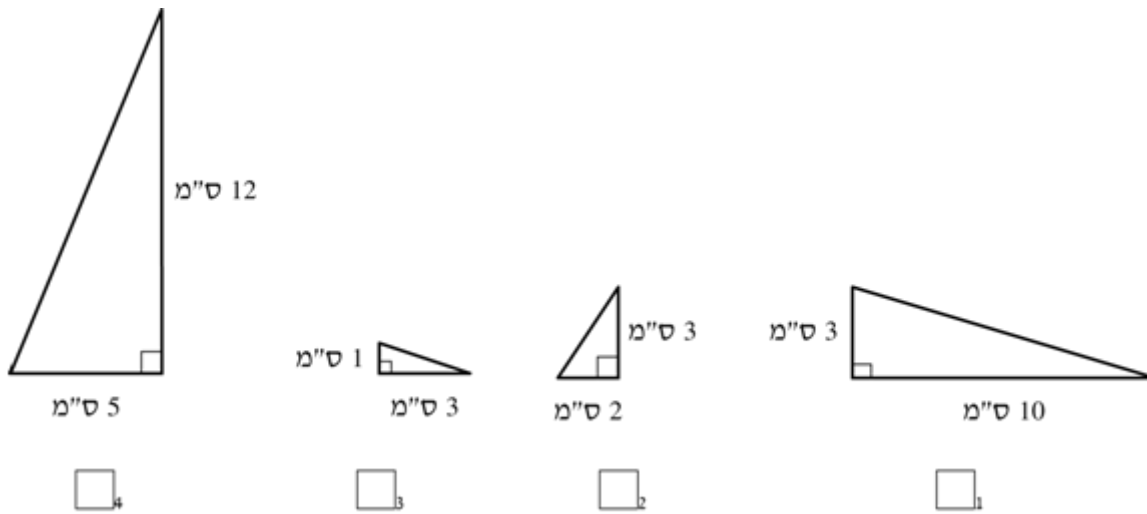
$\angle C = \angle \underline{\hspace{2cm}}$

$\angle D = \angle \underline{\hspace{2cm}}$

10. משוואות

	משוואות	תשובות לבדיקה
1	$2x + 4 = 12$	$x = 4$
2	$-4x = -28$	$x = 7$
3	$3x - 2x - 5 = 10$	$x = 15$
4	$5x - 2 = 3x + 4$	$x = 3$
5	$2x - 5 = x - 6$	$x = -1$
6	$4x - 4 + x = -2x + 10$	$x = 2$
7	$5x + 3 + x = -3 + 2x - 2$	$x = -2$
8	$-7x - 1 - 2x = -8x - 3$	$x = 2$

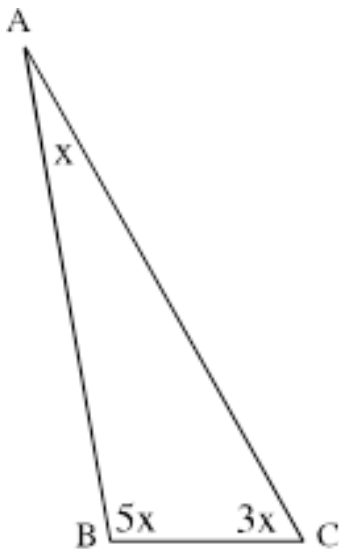
11. סמנו את המשולש שבו אורך היתר הוא 13 ס"מ.
העזרו במשפט פיתגורס



12. בסרטוט שלפניכם x מייצג את הגודל של זווית A במשולש ABC.

היעזרו בנתונים המופיעים בסרטוט, וחשבו את הגודל של זווית A.

תשובה:



עבודה נעימה!