

שם התלמיד: \_\_\_\_\_

## עבודת קיץ במתמטיקה למסיימי כיתה ז' העולים להקבצה א2

הבהרות:

1. בתחילת השנה יתקיים בוחן על המשימות בעבודה.
2. הגשת העבודה הינה חובה לכלל התלמידים.
3. אי הגשת העבודה תגרור הורדה של 10 נקודות מציון הבוחן הראשון.

**בהצלחה!**

1. חשב. הראה את כל שלבי הפתרון

$(4+6) \cdot [70 : (8+2 \cdot 3)] =$	ב.	$\frac{-2^2 - 3 - (-4)^2}{-5^2 - (-2)} =$	א.
$\frac{7^2 - (-11)}{(15-7) : 2^2} =$	ד.	$\frac{5 \cdot (16-16 : 2)}{(7 \cdot 8+4) : 6} =$	ג.
$\frac{(19+5) : 2^3}{(-2-3)^2 - 6 \cdot 2^2} =$	ו.	$\frac{-2-4 \cdot (1+3)}{(-2)^2 + 5} =$	ה.
$\frac{50 : (-5^2) + 18 : (-3)^2}{(-2)^4 + (-5)^2 - 8 \cdot 5} =$	ח.	$\frac{3^2 \cdot (8-2 \cdot 3)^3}{(5^2 \cdot 3 - 72) \cdot 2^2} =$	ז.

2. פשט את הביטויים הבאים :

א.  $12(x-2) - (3x-3) \cdot 4 =$

ב.  $6(2a-3) + 7(2-a) - (3a-8) =$

ג.  $4(x+2y) + (3x-y)2 - 3(y-x) =$

3. פתור את המשוואות הבאות :

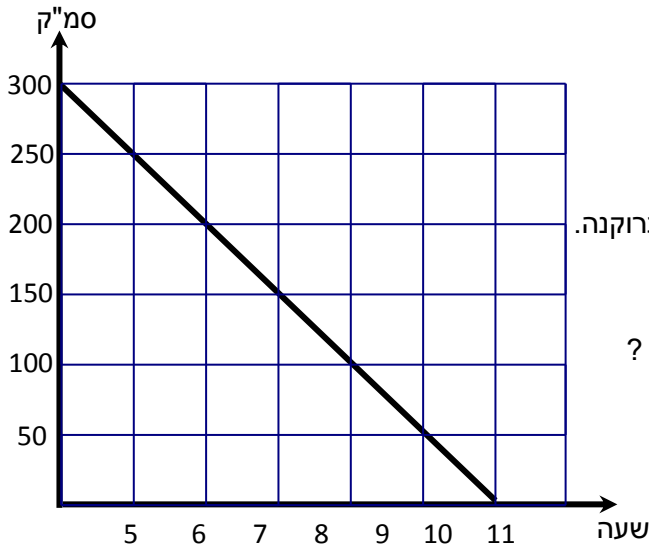
$7-18x = 15-10x-9+5$	ב.	$6x-3+4x = 9+5x+13$	א.
$2(-2x-5) - 3(1-4x) = 7(x+1)$	ד.	$3(3-x) + 7(x-1) = 9(x+3)$	ג.
$\frac{x}{2} - \frac{x}{3} + \frac{5x}{6} - \frac{3x}{4} = -1$	ו.	$\frac{x}{3} + \frac{x}{9} + \frac{x}{18} = 1$	ה.
$\frac{5x-1}{2} - \frac{3x-7}{4} = 3$	ח.	$\frac{5x-3}{4} = \frac{2x+3}{3}$	ז.
$\frac{6x-3}{10} - \frac{4x-11}{30} = \frac{2-2x}{5} + x$	י.	$\frac{4-2x}{5} - \frac{3-3x}{4} = \frac{7+2x}{10} - 2$	ט.
$2x - 3(4x-3) = 5 + 2(x-1)$	יב.	$3x+8 = 4(2x-3)$	יא.
$\frac{3x-1}{5} - \frac{2x+3}{10} = \frac{4x-1}{2}$	יד.	$\frac{2x-3}{4} - \frac{4x+9}{6} = -2$	יג.

#### 4. שאלות מילוליות

- א. בכיתה אחת 5 תלמידים יותר מאשר בכיתה שנייה. בשתי הכיתות ביחד 59 תלמידים. כמה תלמידים בכל כיתה?
- ב. בחדר אחד יש פי 3 אנשים מאשר בחדר שני. בשני חדרים ביחד יש 28 אנשים. כמה אנשים ישנם בכל חדר?
- ג. מחירו של סרגל נמוך ב-4 שקלים ממחירה של מחוגה. 4 סרגלים ו-5 מחוגות עולים ביחד 38 שקלים. מהו המחיר של סרגל ומהו המחיר של מחוגה?
- ד. בשתי כיתות ז' בבית הספר לומדים 67 תלמידים. בכיתה ז' לומדים 3 תלמידים יותר מאשר בכיתה ז'. כמה תלמידים לומדים בכל אחת מהכיתות?
- ה. סכום שני מספרים הוא 27. המספר השני קטן ב-5 מהמספר הראשון. מצא את שני המספרים.
- ו. זווית אחת במשולש גדולה פי 4 מהזווית השנייה. הזווית השלישית קטנה ב-12 מהזווית השנייה. מצאו את גודל כל אחת מזוויות המשולש.
- ז. דן גדול מיואב ב-6 שנים. לפני 4 שנים היה גילו של דן פי 2 מגילו של יואב. בני כמה הם היום?
- ח. יניב בן 30 ואחיו בן 26. לפני כמה שנים היה גילו של יניב כפליים מגילו של אחיו?
- ט. אב גדול מבנו ב-28 שנים. בעוד 5 שנים יהיה גיל הבן חמישית מגיל האב. בני כמה האב והבן היום?

כמות המים

5. קריאה מגרף וסטטיסטיקה



הקו שבציור מתאר את כמות המים שהייתה בברכה מאז שהיא הייתה מלאה בשעה 4 ועד שהיא התרוקנה.

א. מה הייתה כמות המים בברכה כשהיא הייתה מלאה ?

ב. מה הייתה כמות המים בברכה בשעה 5 ?

ג. מה הייתה כמות המים בברכה אחרי 3 שעות מתחילת התרוקנות ?

ד. אחרי כמה שעות התרוקנה הברכה ?

ה. עד איזו שעה נותרו בברכה 50 סמ"ק ?

6. לפניכם טבלאות הבנויות לפי חוקיות קבועה. בכל סעיף מצאו חוקיות והשלימו את הטבלה.

המספר	7	10	12	$15\frac{1}{2}$	18	$20\frac{1}{2}$	x
המספר השני	$8\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$					

(א)  
נ

סחו את החוקיות במילים.

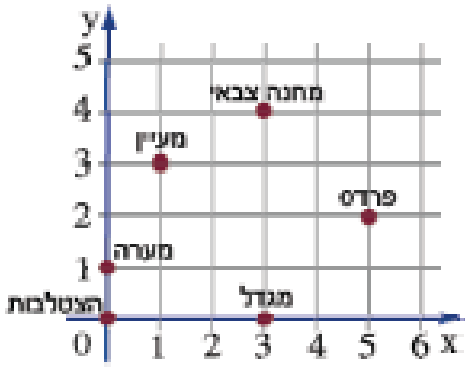
המספר	-2	0	10	25	30.5	41	$45\frac{1}{2}$	k
המספר השני	-8	-6	4					

(ב)  
נ

סחו את החוקיות במילים.

המספר	-10	$-2\frac{1}{2}$	0	7	10	$15\frac{1}{2}$	n
המספר השני	$-12\frac{1}{2}$	-5					

(ג)



7. קטר רכבת תיירים נוסע במסלול קבוע סביב שמורת הטבע. מהירותו 18

- א. איזה מרחק יעבור הקטר כעבור 2 שעות נסיעה? \_\_\_\_\_
- ב. איזה מרחק יעבור הקטר כעבור 3.5 שעות נסיעה? \_\_\_\_\_
- ג. איזה מרחק יעבור הקטר כעבור 10 שעות נסיעה? \_\_\_\_\_
- ד. בכמה שעות יעבור הקטר מרחק של 108 ק"מ? \_\_\_\_\_
- ה. בכמה שעות יעבור הקטר מרחק של 81 ק"מ? \_\_\_\_\_

ו. הקטר נוסע במשך  $a$  שעות. כתבו ביטוי אלגברי המתאר את מספר הקילומטרים שעבר הקטר.

8. מכונית צורכת ליטר דלק כל 8 ק"מ.

- א. כמה ליטרים תצרוך עבור 24 ק"מ? \_\_\_\_\_
- ב. כמה ליטרים תצרוך עבור 88 ק"מ? \_\_\_\_\_
- ג. כמה ליטרים תצרוך עבור 200 ק"מ? \_\_\_\_\_
- ד. כמה ליטרים תצרוך עבור 60 ק"מ? \_\_\_\_\_
- ה. המכונית נוסעת  $m$  ק"מ. כתבו ביטוי אלגברי מתאים לכמות הדלק שהיא צורכת.

9.

סמנו במערכת צירים את הנקודות:

$A(2, 5)$   $B(7, 5)$   $C(6, 1)$   $D(1, 1)$

חברו את הנקודות  $A, B, C, D$ , כך שיתקבל מרובע.

איזה מרובע קיבלתם?

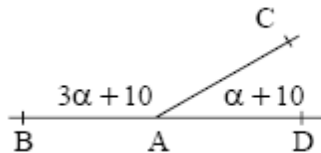
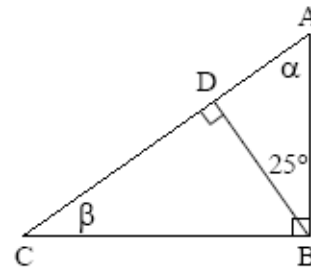
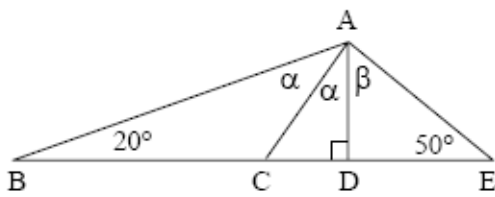
שרטטו את אלכסוני המרובע שקיבלתם.

מהם שיעורי הנקודה בה נחתכים האלכסונים?

האם אלכסוני המרובע חוצים זה את זה? הסבירו.

.10

בכל אחד מהמשולשים הבאים, חשב את  $\alpha$  ו-  $\beta$ .

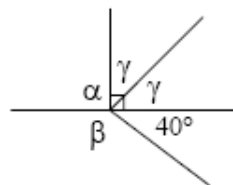
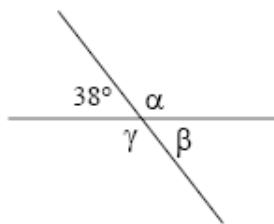


.11

(א) מצא את  $\alpha$ .

(ב) רשום מה גודלה של כל אחת מהזוויות

הצמודות שבשרטוט.



.12

בכל אחד מהשרטוטים משמאל מצא את  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ . נמק.

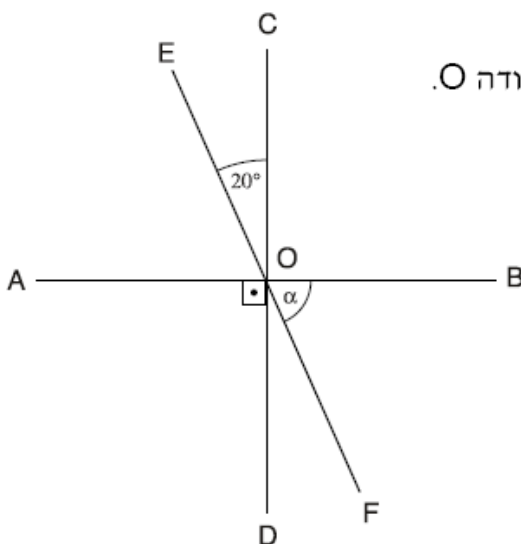
.13

הישרים AB ו-CD מאונכים זה לזה, ונחתכים בנקודה O.

הישר EF עובר דרך הנקודה O.

נתון:  $\angle EOC = 20^\circ$

מה גודלה של הזווית  $\alpha$ ?



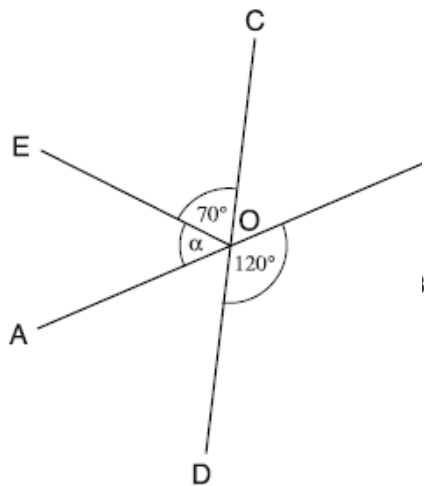
$20^\circ$  (1)

$70^\circ$  (2)

$90^\circ$  (3)

$160^\circ$  (4)

14.

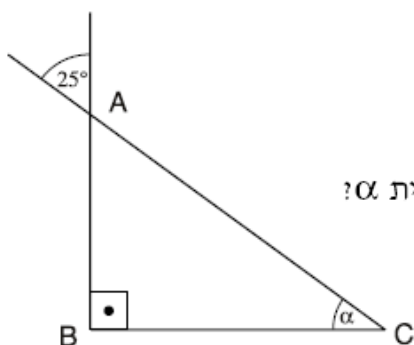


שני ישרים, AB ו-CD, נחתכים בנקודה O.  
OE הוא ישר נוסף.

נתון:  $\angle BOD = 120^\circ$   
 $\angle COE = 70^\circ$

מה גודלה של הזווית  $\alpha$ ?

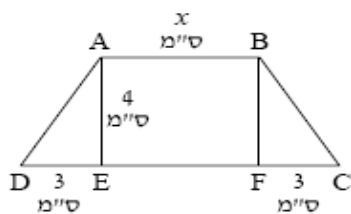
15.



ABC הוא משולש ישר זווית ( $\angle B = 90^\circ$ ).

על סמך הנתונים המופיעים בסרטוט, מה גודלה של הזווית  $\alpha$ ?

16.



בסרטוט נתון: מלבן ABFE.

המשולשים  $\triangle BFC$  ו-  $\triangle ADE$

הם משולשים ישרי זווית.

אורך צלע AB הוא x ס"מ.

אורך AE הוא 4 ס"מ.

אורך FC ואורך DE הוא 3 ס"מ.

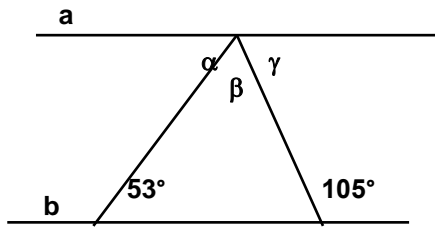
(א) רשום ביטוי אלגברי לתיאור שטח המלבן ABFE.

(ב) מצא את שטח  $\triangle ADE$ .

(ג) רשום ביטוי אלגברי לתיאור שטח הצורה ABCD.

(ד) מהו שטח הצורה אם נתון: 14 ס"מ = x ?

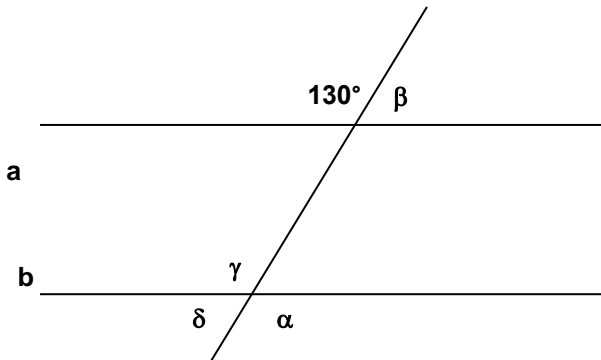
17.



$a \parallel b$  נתונים בשרטוט שני ישרים מקבילים:

חשבו את גודלן של הזוויות:

$\alpha, \beta, \gamma$



18. נתונים בשרטוט שני ישרים מקבילים:  $a \parallel b$

חשבו את גודלן של הזוויות:  $\alpha, \beta, \gamma, \delta$

נמק תשובתך.

**חופשה נעימה!**