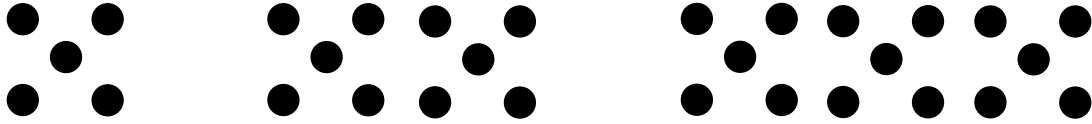


# עבודת קיץ למסיימי ז' המשובצים להקבצה ב'

## תחום אלגברי

1. לפניכם שלושה איברים ראשונים (משמאל לימין) בסדרה של קבוצות עיגולים:



א. כמה עיגולים יש באיברים הבאים בסדרה? (השלימו את הטבלה הבאה):

מספר העיגולים	מקום האיבר בסדרה

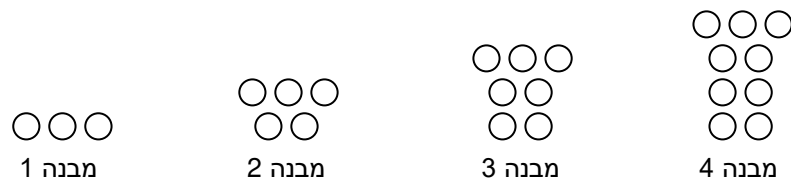
ב. כמה עיגולים יהיו באיבר הרביעי בסדרה?

ג. באיזה מקום בסדרה יהיו 50 עיגולים?

ד. כתבו במילים או בביטוי אלגברי, כמה עיגולים יהיו במקום ה-  $n$  בסדרה:

ה. האם יש איבר בסדרה זו שיהיו בו יותר מ- 101 עיגולים? נמקו במילים או באמצעות תרגיל.

2. לפניכם מבנים מכדורים מסודרים בסדרה.



א. אם ממשיכים לסדר קבוצות של כדורים בסדרה, כמה כדורים יהיו במבנה 5?

ב. באיזה מקום בסדרה תהיה קבוצה של 13 כדורים?

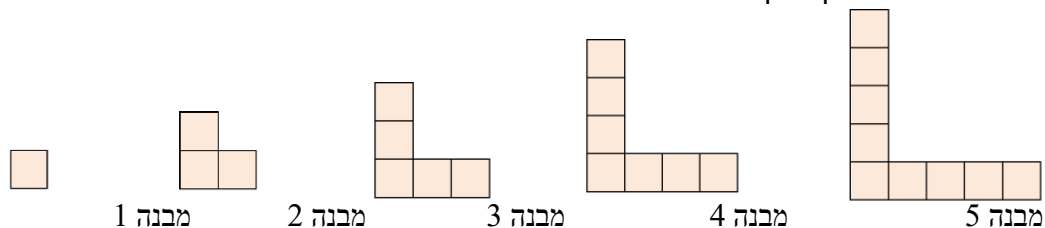
ג. השלימו את הטבלה.

מספר כדורים	מקום בסדרה
	7
	10
	100
61	
	$n$

ד. באיזה מקום יש 100 כדורים?

ה. באיזה מקום יש 41 כדורים?

3. מסדרים ריבועים במבנים לפי חוקיות קבועה.



א. סרטטו את מבנה 6. כמה ריבועים במבנה 6?

ב. כמה ריבועים במבנה 8? כמה ריבועים במבנה 12?

ג. נסחו במילים את החוקיות של מספר הריבועים במבנה.

4. א. הציבו  $a = -1$  בביטוי  $5a - 7$  וחשבו.

ב. הציבו  $x = -6$ ,  $y = 4$  בביטוי  $5x - 3y + 8$  וחשבו.

ג. הציבו  $x = -5$ ,  $y = -5$  בביטוי  $x(y + 2)$  וחשבו.

5. פשטו את הביטויים הבאים:

א)  $-5(x - 3) =$       ב)  $6(4 - x) =$

ג)  $-(8 + x) =$       ד)  $\frac{1}{2}(x - 10) =$

6. פתרו את המשוואות הבאות:

א)  $4(x + 3) = 32$       ב)  $-3(x + 4) = 6$

ג)  $-2(x - 5) = 40$       ד)  $\frac{1}{2}(x - 6) = 8$

7. אם  $x = (-2)$  מה ערך הביטוי  $\frac{7x - 4}{5x + 4}$ ? הציגו חישוב

8. פתרו את המשוואת הבאות:

$$7x + 2 = 7 - (x + 20) \quad (\text{ב})$$

$$8x - 15 = 14 - (x + 20) \quad (\text{א})$$

$$7x - 10 + 2x = 10 - (x + 20) \quad (\text{ג})$$

9. פתרו את משוואות:

$$\frac{1}{5}x = 3 \quad \text{i.}$$

$$4x - 6 = 10 \quad \text{ii.}$$

$$5(3x + 1) = -25 \quad \text{iii.}$$

$$\frac{x - 4}{3} = -3 \quad \text{iv.}$$

10. (א) רק ביטוי אחד אינו שווה ערך לביטוי  $\frac{4x - 5}{6}$

$$\frac{4x}{6} - \frac{5}{6} \quad (4) \quad \frac{1}{6}(4x - 5) \quad (3) \quad 4x - 5 : 6 \quad (2) \quad (4x - 5) : 6 \quad (1)$$

$$\frac{2x + 4}{3x - 5} \quad (3) \quad 2x + 4 : (3x - 5) \quad (2) \quad (2x + 4) : (3x - 5) \quad (1)$$

11. איזה מהביטויים הבאים הוא שווה ערך לביטוי?

$$2(2x + 2y) - (2x - 2y) \quad (\text{ב})$$

$$3(x + y) - (3x - y) \quad (\text{א})$$

$$2x \quad .1$$

$$0 \quad .1$$

$$2x + 2y \quad .2$$

$$4y \quad .2$$

$$2x + 6y \quad .3$$

$$6x + 4y \quad .3$$

12. סכום שני מספרים הוא 324. מספר אחד גדול ב- 76 מהמספר השני. מהם המספרים?

13. מספר אחד גדול פי 12 מהמספר השני. סכום שני המספרים הוא 143. מהם המספרים?

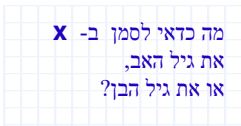
14. מספר הילדים באוטובוס קטן ב- 16 ממספר המבוגרים. באוטובוס 52 נוסעים. כמה ילדים וכמה מבוגרים באוטובוס?

15. שני פועלים מרוויחים יחד 270 ש"ח ליום. הפועל השני מרוויח ב- 30 ש"ח יותר מהפועל הראשון. כמה כסף מרוויח כל פועל?

16. בבניין של דינה 7 דירות פחות מהבניין של אסתר. בשני הבניינים 37 דירות. כמה דירות בכל בניין?

17. גילו של הבן קטן פי 4 מגיל אביו.

בני כמה האב והבן אם ידוע שסכום הגילים שלהם הוא 35?  
כתבו משוואה מתאימה ופתרו.



18. לפניכם גרף של פונקציה.  
א. על פי גרף הפונקציה השלימו את טבלת הערכים:

<b>x</b>	-5	-2	0	4	
<b>y</b>					10

ב. השלימו בעזרת אחת המילים - עולה, יורדת או קבועה:  
עבור ערכים של  $x$  בין 3 ל- 6 הפונקציה

עבור ערכים של  $x$  בין (-6) ל- 0 הפונקציה: \_\_\_\_\_

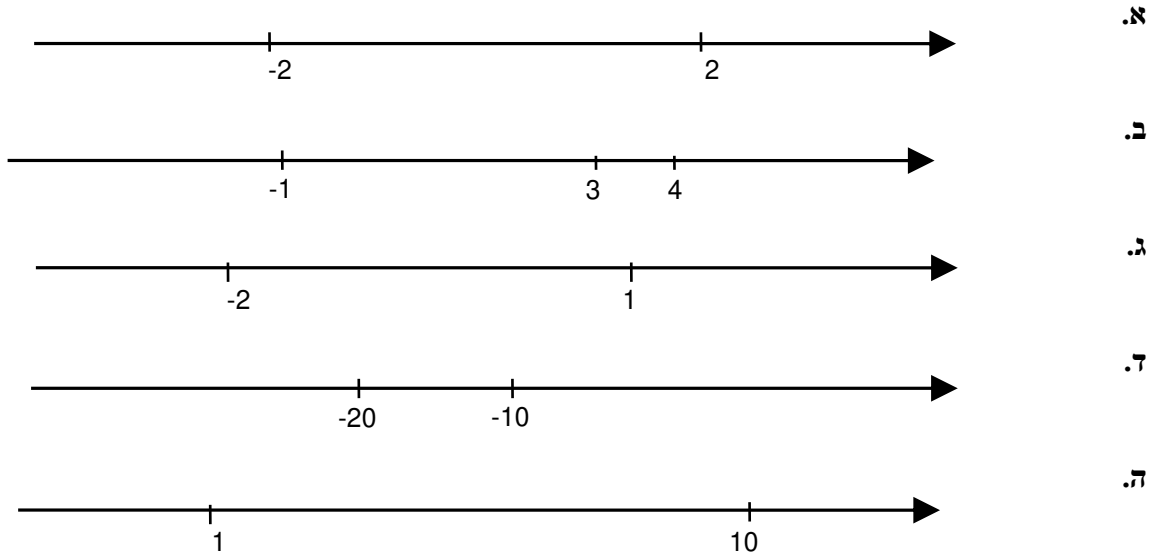
בטבלה שלפניכם מספר היגדים. עבור כל היגד הקיפו בעיגול אם הוא נכון או לא נכון.

היגד	הקיפו נכון / לא נכון
א. הנקודה (2,4) נמצאת על גרף הפונקציה	נכון / לא נכון
ב. הנקודה (7,6) נמצאת על גרף הפונקציה	נכון / לא נכון
ג. עבור ערכי x שבין 3 ל-5 הפונקציה יורדת	נכון / לא נכון
ד. עבור ערכי x שבין 5 ל-7 קצב ההשתנות של הפונקציה הוא קבוע	נכון / לא נכון
ה. עבור ערכי x שבין 0 ל-3 הפונקציה עולה	נכון / לא נכון
ו. עבור ערכי x שבין -3 ל-0 קצב ההשתנות של הפונקציה הוא קבוע	נכון / לא נכון
ז. $f(3) = f(-3)$	נכון / לא נכון

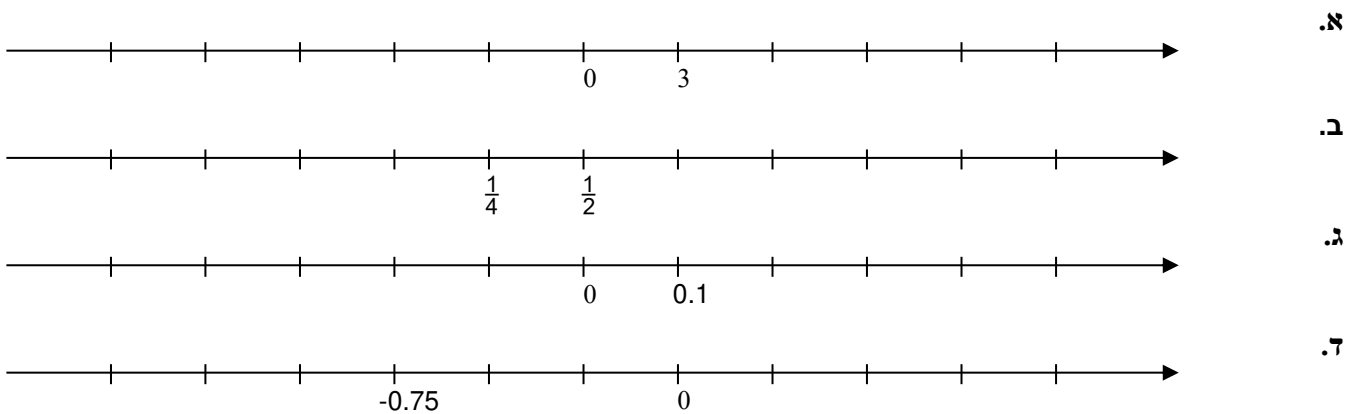
## תחום מספרי

1. בחשבון הבנק של שרית 400 שקלים. רשמו באמצעות מספר מכוון את היתרה בחשבון של שרית. איתן חייב לבנק 225 שקלים. רשמו באמצעות מספר מכוון את היתרה בחשבון של איתן.

2. סמנו בכל ישר מספרים את מקומה, בערך, של נקודת ה-0.



3. הוסיפו את המספרים החסרים על ישר המספרים.



4. פתרו את תרגילי החיבור הבאים.

א.  $(-5) + (-7) =$

ג.  $14 + (-14) =$

ב.  $(-56) + 8 =$

ד.  $15 - 5 =$

5. הוסיפו סימן יחס מתאים:  $=$ ,  $>$ ,  $<$ , או  $=$ .

א.  $(-5) + 3$  \_\_\_\_\_  $5 + (-3)$

ג.  $(-5) + (-5)$  \_\_\_\_\_  $(-10) + 5$

ב.  $15 + (-1)$  \_\_\_\_\_  $15 + (-2)$

ד.  $14 - 10$  \_\_\_\_\_  $(-14) + (-10)$

6. פתרו את התרגילים הבאים, הציגו את דרך הפתרון.

א)  $-6 \cdot 4 \cdot (-2) =$

ב)  $28 : (-4) \cdot 3 =$

ג)  $-5 + 4 - 6 - 1 =$

ד)  $-18 : (-4 + 1) =$

ה)  $7 \cdot (8 - 3 \cdot 2) : (-14) =$

ו)  $\frac{-8 - 5}{26 : (-2) + 6 \cdot (-4 + 4)} =$

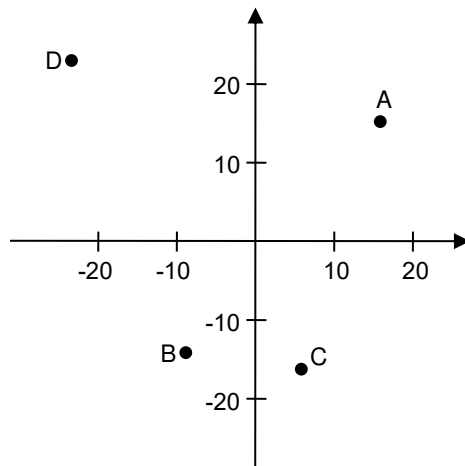


7. במערכת הצירים שלפניכם מסומנות 4 נקודות.  
איזו מהן יכולה להיות הנקודה  $(-5, 3)$ ?



- |                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> | T | 1 |
| <input type="checkbox"/> | R | 2 |
| <input type="checkbox"/> | P | 3 |
| <input type="checkbox"/> | Q | 4 |

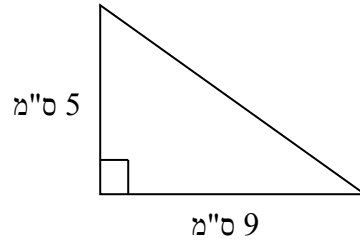
8. התאימו בין הנקודה לבין שיעורי הנקודה המתאימים לה. (בערך)



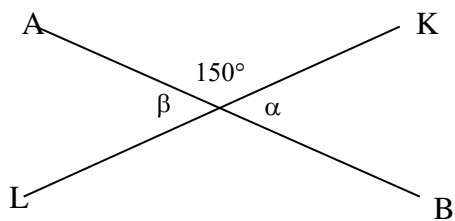
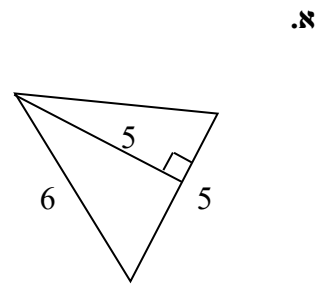
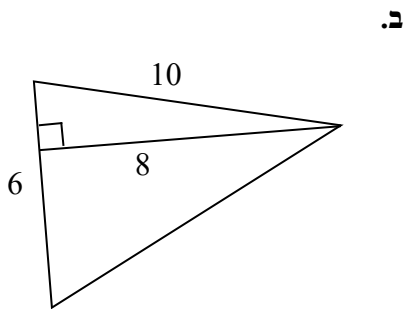
- א.  $(-22, 22)$
- ב.  $(-20, 22)$
- ג.  $(5, -16)$
- ד.  $(-9, -12)$
- ה.  $(16, 17)$

## תחום גאומטרי

1. חשבו את שטח המשולש שלפניכם.



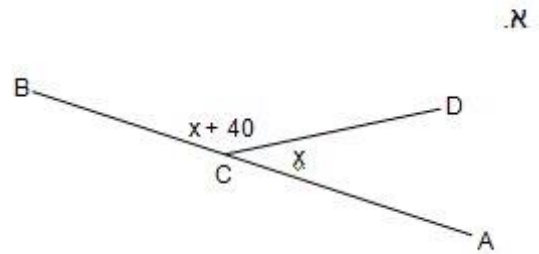
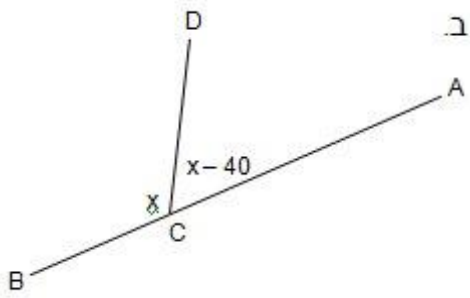
2. לפניכם סרטוטים מוקטנים של 2 משולשים. המידות בס"מ. חשבו את שטחיהם השתמשו בנוסחה.



3. AB ו-KL הם שני קווים ישרים שנחתכים.  
AB ו-KL הם שני קווים ישרים שנחתכים.  
מה הערך במעלות של  $\alpha + \beta$  ?

תשובה: \_\_\_\_\_ $^\circ$

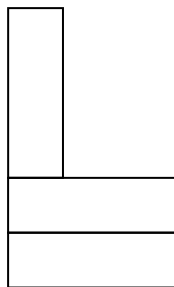
4. AB הוא קו ישר.  
מה גודל הזווית ACD בסרטוט? הסבירו.



5. רוחב מלבן 4 ס"מ והיקפו 18 ס"מ.  
מה שטח המלבן בסמ"ר?

6. אורך מלבן 10 ס"מ והיקפו 32 ס"מ.  
מה שטח המלבן בסמ"ר?

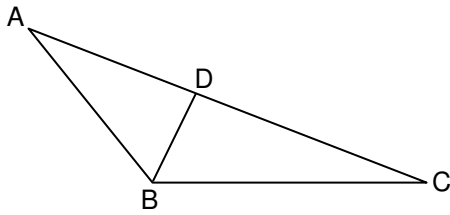
7. לפניכם סרטוט של מצולע המורכב משלושה מלבנים שאורך צלעותיהם 3 ס"מ ו- 7 ס"מ.



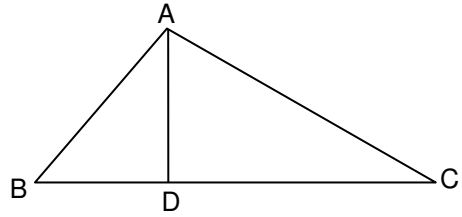
- א. מה שטח המצולע?  
ב. מה היקף המצולע?

חוצה זווית: מחלק את הזווית ל 2 זוויות שוות. (מהמילה חצי)

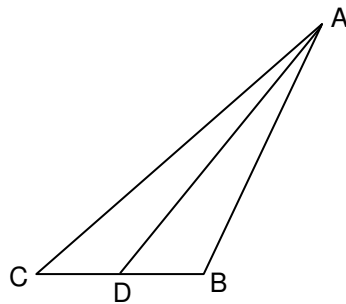
8. א. לפניכם משולש:      ב. לפניכם משולש:



BD חוצה את  $\angle ABC$   
 $\angle A = 40^\circ$   
 $\angle DBC = 60^\circ$   
 חשבו את גודלה של  $\angle C$



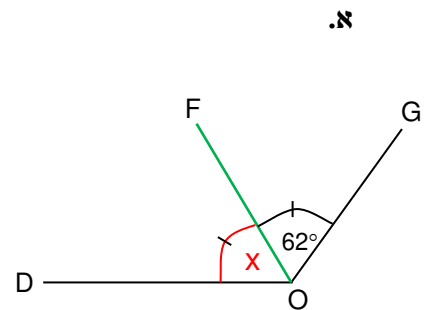
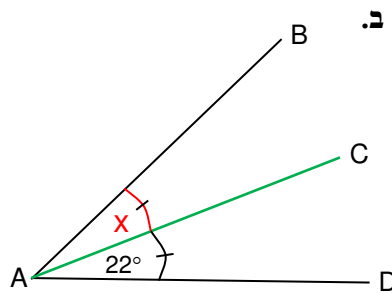
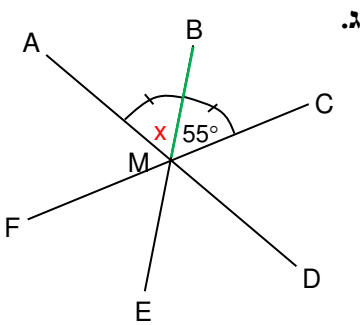
$\angle BAD = 40^\circ$   
 $\angle C = 50^\circ$   
 AD חוצה את  $\angle BAC$   
 חשבו את גודלה של  $\angle B$

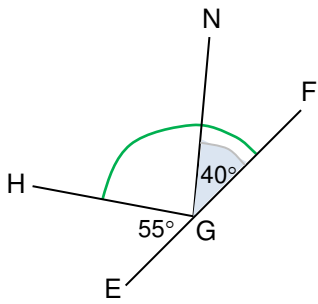


ג. לפניכם משולש:  
 AD חוצה  $\angle CAB$   
 $\angle C = 40^\circ$   
 $\angle DAB = 15^\circ$   
 מצאו את  $\angle ABC$

9. בכל אחד מהסרטטים הקטע הירוק הוא חוצה זווית.

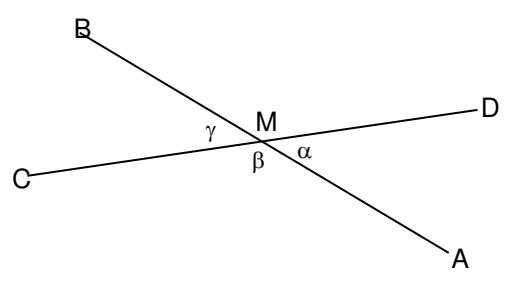
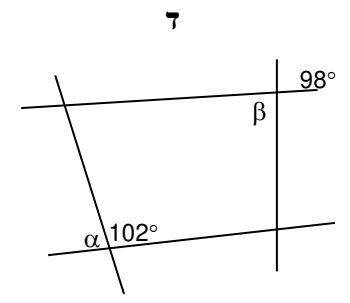
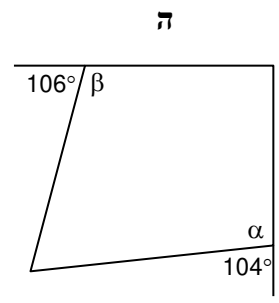
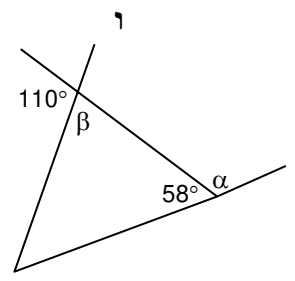
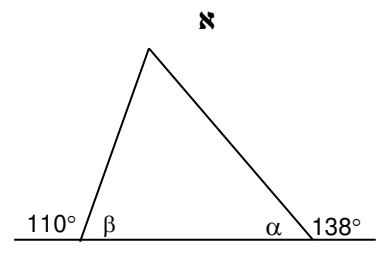
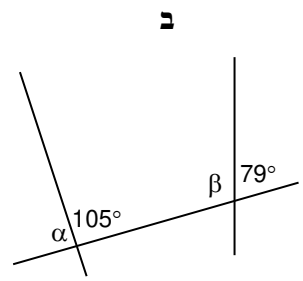
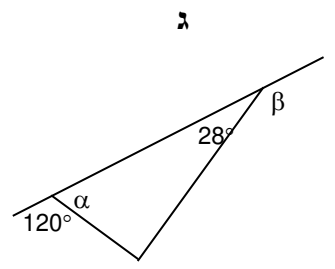
השתמשו בנתונים ובסימונים שבסרטוט וחשבו בכל סרטוט את גודל הזווית המסומנת ב- x.





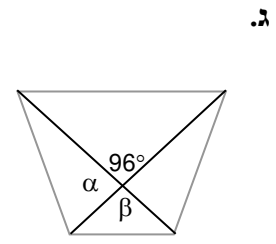
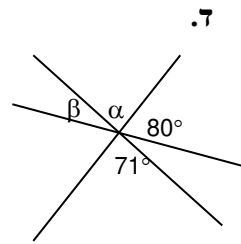
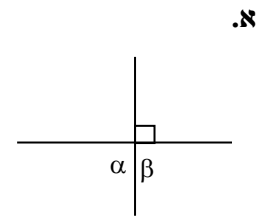
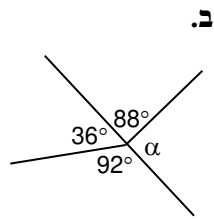
10. בסרטוט שלפניכם:  
 EGF היא זווית שטוחה.  
 חשבו את גודל HGF. (הזווית המסומנת בקשת ירוקה).  
 הסבירו.

11. בכל סרטוט:  
 א. הקיפו זוגות של זוויות צמודות.  
 ב. חשבו את  $\alpha$  ו-  $\beta$ .



12. בסרטוט שני ישרים הנחתכים בנקודה M.  
 נתון כי:  $\alpha = 38^\circ$   
 חשבו את הגודל של הזוויות  $\beta$  ו-  $\gamma$ .

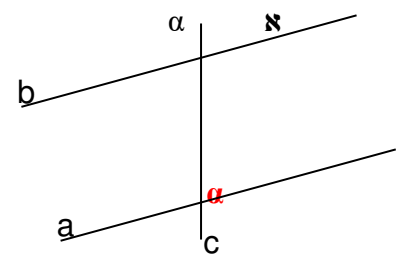
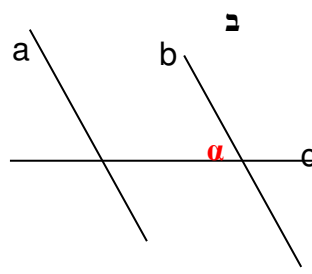
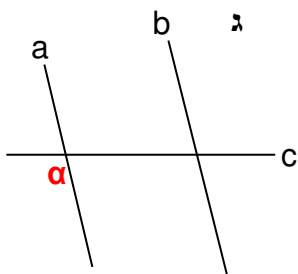
13. בסרטטים שלפניכם נתונות חלק מהזוויות. חשבו את גודל הזוויות המסומנות ב-  $\alpha$  וב-  $\beta$ .



14. בכל אחד מהסרטטים הבאים נתונים: שני ישרים מקבילים a ו- b, ישר חותך c, וזווית

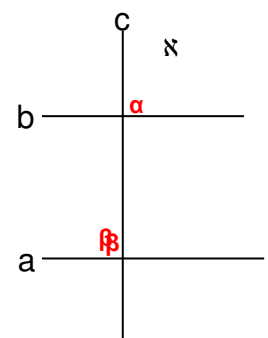
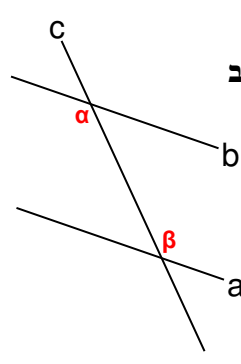
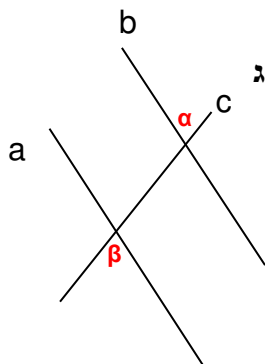
$\alpha$

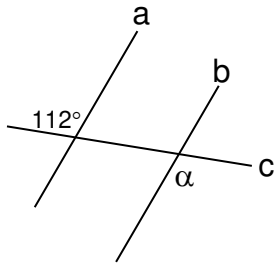
בכל סרטוט סמנו את הזווית המתאימה לזווית  $\alpha$ .



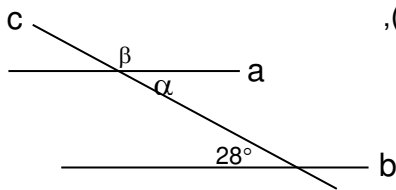
15. בכל אחד מן הסרטטים הבאים נתונים שני ישרים מקבילים a ו- b, ישר חותך c,

ושתי זוויות  $\alpha$  ו-  $\beta$ . באילו מן הסרטטים  $\alpha$  ו-  $\beta$  הן זוויות מתחלפות?

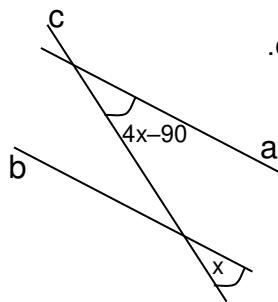




16. בסרטוט שלפניכם שני ישרים מקבילים,  $(a \parallel b)$ , הנחתכים על-ידי ישר שלישי  $c$ . הגודל של אחת מהזוויות נתון בסרטוט. מה גודלה של זווית  $\alpha$ ? הסבירו.



17. בסרטוט שלפניכם שני ישרים מקבילים,  $(a \parallel b)$ , הנחתכים על-ידי ישר שלישי  $c$ . הגודל של אחת מהזוויות נתון בסרטוט. מה גודלה של זווית  $\beta$ ?



18. בסרטוט שני ישרים מקבילים,  $a \parallel b$ , הנחתכים על-ידי ישר שלישי  $c$ . בסרטוט ביטויים אלגבריים לגודלן של שתיים מהזוויות.
- א. חשבו את  $x$ .
- ב. מצאו את גודל הזוויות שגודלן מבוטא באמצעות  $x$ .