

יוני 2025

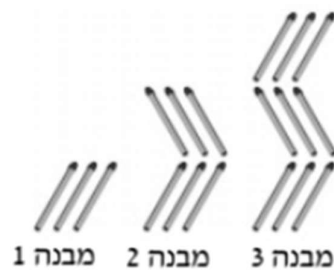
עבודת קיץ במתמטיקה לכיתה ז' לתלמידים העולים לכתה ח'

שם: _____

תלמידים יקרים!

עבודה זו הינו חזרה על הנושאים שנלמדו בכיתה ז'/ח'. העבודה מהווה 5% מהציון של מחצית א' בשנת תשפ"ו.
ענו על השאלות על גבי דפדפת A4 משבצות וסדרו בקלסר שקוף. רצוי לחלק את העבודה לאורך כל ימי החופשה.
יש להעתיק לדפים שרטוטים בגאומטריה. יש להגיש עבודה מלאה ואסתטית.
חזרה על נושאים אלו ותרגולם, יכינו אתכם לשנת הלימודים הבאה.
את העבודה יש להגיש **במלואה** למורה, בשיעור הראשון במתמטיקה בשנת הלימודים הבאה.
חופשה נעימה ובהצלחה בהמשך, צוות מתמטיקה 😊

1) חוקיות



נתונה סדרת מבנים הבנויה מגפרורים כפי שמתואר בשרטוט.

- כמה גפרורים במבנה הרביעי? רשמו תרגיל מתאים.
- רשמו את החוקיות בין מספר הגפרורים למספר המבנה בכתב אלגברי.
- חשבו כמה גפרורים במבנה 35? רשמו תרגיל מתאים.
- האם יכול להיות מבנה ובו 200 גפרורים? הסבירו תשובתכם.



לפניכם סדרת מבנים המורכבת מעיגולים ומשולשים.

א. כמה עיגולים וכמה משולשים באיבר העשירי?

ב. השלימו את הטבלה

איבר	1	2	3	4	5	7	12	20
מספר עיגולים								
מספר משולשים								

ג. רשמו חוקיות במילים בין מספר העיגולים למספר המשולשים בכל איבר בסדרה.

- אם ידוע שבאיבר מסוים יש 100 עיגולים, מהו מספר האיבר? 1. כמה משולשים באיבר?
- אם ידוע שבאיבר מסוים יש 70 משולשים, מהו מספר האיבר? 2. כמה עיגולים באיבר?

לפניכם סדרה של מלבנים. המידות בס"מ.



א. ציירו את האיבר הרביעי והחמישי בסדרה.

ב. מה יהיה אורך הצלע הקצרה באיבר ה- 50 ? מה יהיה שטח והיקף המלבן. הראו חישובים מתאימים.

2) סדר פעולות חשבון:

פתרו את התרגילים, יש להראות דרך פתרון מלאה ומפורטת.

1) $3 \cdot (14 - 18) + 24 : (-3) =$	2) $-2 - 16 : (-4) + 9 =$
3) $(3^2 + 7^2) : (-2)^2 =$	4) $-7^2 + 3 \cdot (-2)^4 =$
5) $[-15 : 3 + 21] : 2^2 =$	6) $-5 \cdot (-2^2) - 20 =$
7) $\frac{-7 + 3 \cdot (-5 + 9)}{14 : (-2) - 6 : (-3)} =$	8) $\frac{-11 \cdot 4 + 14}{(-6^2 - 3^2) \cdot 2} =$
9) $\frac{5^2 - \sqrt{25}}{10 - 40 : 4} =$	10) $6 \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)^2 - 1\frac{1}{3} =$

3) פתרו את המשוואות, הראו את דרך הפתרון

1) $2 + 6x = 4x - 2$	2) $4(x + 1) + 8 = 26$
3) $5(7 - x) = 4x - 10$	4) $7x + 3 - 5x = 4 + 6x - 1$
5) $8(x - 1) = 1 + 10x + 7$	6) $-21 = -6(5 - 3x)$
7) $1 + 9x - 10(3x - 2) = 0$	8) $5x + 4 = 1 - (x + 5)$
9) $7(2x - 3) - 5(4 - 3x) = 4x + 9$	10) $\frac{1}{3}(6x + 12) - \frac{1}{2}(2x - 4) = 5$

(4) הצבה בביטויים אלגבריים, הראו את דרך הפתרון

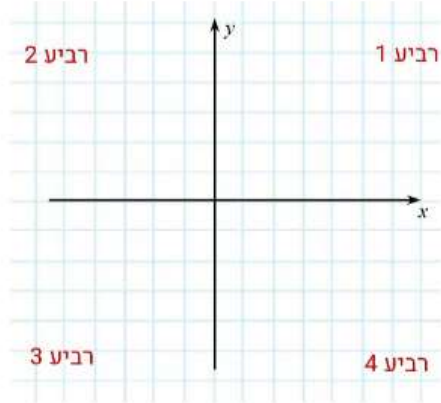
בכל סעיף, חשבו את ערך הביטוי המופיע, כאשר נציב בו את הערכים $a=4$ ו- $b=20$:			
א. $a+b$	ב. $(a+3)+(b-12)$	ג. $(a+b):(3 \cdot a-4)$	
נתון הביטוי האלגברי $2+b$:			
א. חשבו את ערך הביטוי כאשר $b=32$.			
ב. מצאו את ערך ה- b , שאם נציב אותו בביטוי האלגברי הנתון, ערכו של הביטוי יהיה 3 .			
ג. מצאו את ערך ה- b , שאם נציב אותו בביטוי האלגברי הנתון, ערכו של הביטוי יהיה 12 .			

מתוך חוברת רענון ותרגול לקיץ- למסיימי כיתה ז' בהוצאת ארכימדס

(5) בעיות מילוליות, הראו דרך מלאה! (הגדרת משתנה, משוואה, פתרון משוואה, תשובה מילולית)

(1) דורון בחר מספר. הוא הוסיף לו 14 וקיבל 2. מהו המספר ?	
(2) בכיתה ז' לומדים מספר תלמידים. בכיתה ז' 2 לומדים 3 תלמידים יותר מאשר בכיתה ז' 1. בכיתה ז' 3 לומדים 4 תלמידים פחות מאשר בכיתה ז' 1. בשלושת הכיתות יחד לומדים 98 תלמידים. כמה תלמידים בכל כיתה ?	
(3) מספר הבובות של מיכל גדול פי 3 ממספר הבובות של ורד. לטלי 6 בובות יותר מאשר למיכל. לשלושת הבנות יחד יש 27 בובות. כמה בובות לכל בת באוסף?	
	(4) ליעל 5 כדורים פחות מאמיר, לאסף פי 2 כדורים יותר מיעל. לכל הילדים יחד 33 כדורים. כמה כדורים לכל ילד ?
	(5) בכד יש 32 כדורים בשלושה צבעים. מספר הכדורים הלבנים גדול פי 4 ממספר הכדורים השחורים. מספר הכדורים הכחולים גדול ב-6 ממספר הכדורים הלבנים. כמה כדורים מכל צבע בכד ?
(6) נתון משולש שבו אורך צלע השנייה קטן ב-3 ס"מ מאורך הצלע השלישית. אורך הצלע הראשונה גדול פי 2.5 מאורך הצלע השנייה. היקף המשולש הוא 21 ס"מ. מהן אורכי צלעות המשולש ?	
(7) היקף המלבן שבסרטוט הוא 48 ס"מ. חשבו את אורך צלעות המלבן ואת שטחו.	$2x + 6$ $4m$
(8) בסרטוט נתון מלבן, המידות בס"מ. א. מהו ערכו של x ? ב. חשב את אורך הצלע הסמוכה אם ידוע שהיקף המלבן 66 ס"מ	$3x + 4$ $5x - 12$

6) מערכת צירים



ענו על הסעיפים הבאים

א. רשמו ליד כל נקודה באיזה רביע היא נמצאת או על איזה ציר נמצאת

I. $(-2,3)$ _____

II. $(2,-3)$ _____

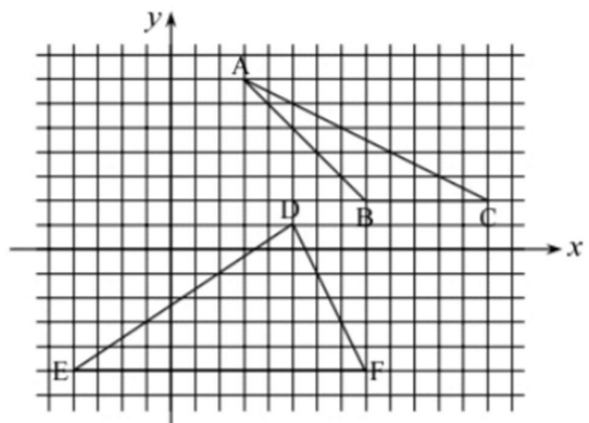
III. $(0,-3)$ _____

IV. $(2,0)$ _____

V. $(2,3)$ _____

VI. $(-2,-3)$ _____

ב. סמנו את הנקודות במערכת הצירים מתוך האתר של גיא קורן



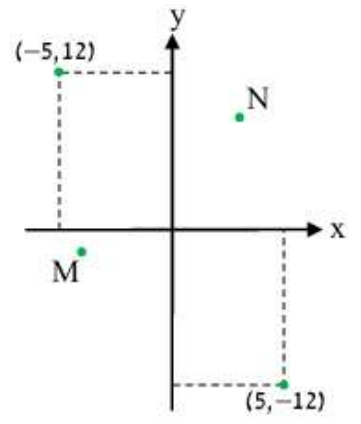
לפניכם שני משולשים המשוורטטים בתוך מערכת צירים.

א. רשמו את שיעורי הנקודות A, B, C, D, E, F

ב. רשמו שיעורי נקודה הנמצאת בתוך משולש ABC

ג. רשמו שיעורי נקודה הנמצאת בתוך משולש DEF

ד. רשמו על איזו צלע נמצאת כל אחת מהנקודות הבאות: $(11, 3)$, $(6-5)$, $(-1, -3)$



במערכת הצירים מופיעות הנקודות M ו-N.

א. איזו מהנקודות עשויה להיות הנקודה N:

$(6,11)$ $(3,12)$ $(2,10)$ $(5,5)$

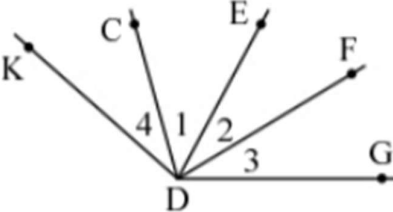
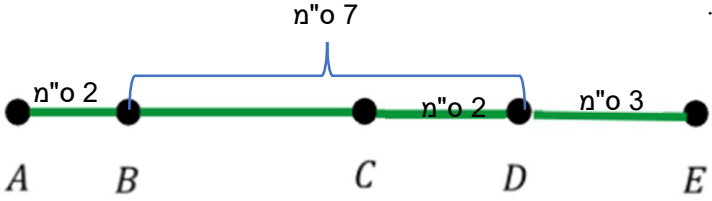
ב. איזו מהנקודות עשויה להיות הנקודה M:

$(-5,-12)$ $(-4,-1)$ $(-6,-1)$ $(-1,0)$

(7) חיבור / חיסור קטעים וזוויות

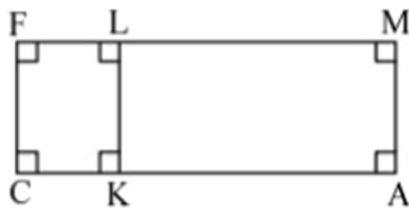
חברו / חסרו את הקטעים והזוויות.

א. יש לרשם את שם הקטע המתקבל ואורכו. ב. יש לרשום את שם הזווית שמתקבלת

ב. $\angle KDF + \angle FDG =$ $\angle CDF - \angle CDE =$ $\angle KDF - \angle CDF =$ $\angle CDE + \angle EDG - \angle FDG =$ 	א.  AB + BD = AD + ED = AB + BC = BE - DE = CE - ED = AD - BA - DC = AE - EC =
--	---

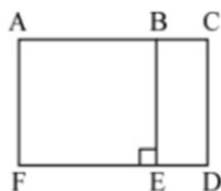
(8) המלבן

התבוננו בשרטוט שלפניכם



- א. האם LMAK הוא מלבן? הסבירו ונמקו את תשובתכם.
- ב. רשמו שמות של שני מלבנים אחרים שבשרטוט.
- ג. השלימו: במלבן LMAK הצלע MA נגדית לצלע _____ וגם במלבן _____ הצלע MA נגדית לצלע _____
- ד. נתון: ס"מ $LK = 7$, ס"מ $FL = 2$, ס"מ $LM = 9$.
חשבו את שטח והיקף מלבן FMAK. הראו את כל שלבי החישוב.

בשרטוט שלפניכם מלבן ACDF. נתון $BE \perp FD$.

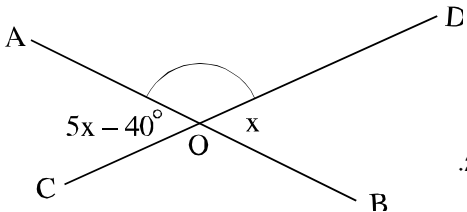


- א. רשמו בכל סעיף האם הטענה נכונה / לא נכונה. נמקו תשובתכם.
- (1) $AC \perp FE$ (2) $AB \perp BE$ (3) $AF \parallel BE$ (4) $AC \perp AF$
- ב. נתון: ס"מ $CD = AB = 5$. האם המרובע ABEF הוא ריבוע? נמקו. אם כן, חשבו את שטחו.

שטח ריבוע הוא 64 סמ"ר. הגדילו שתי צלעות נגדיות שלו ב-4 ס"מ והקטינו את שתי הצלעות הנגדיות האחרות ב-6 ס"מ והתקבל מלבן.

- מהן אורכי צלעות המלבן שהתקבל ? הראו חישוביכם, העזרו בשרטוט מתאים.
- חשבו את היקפו ושטחו של המלבן שהתקבל. הציגו את חישוביכם.

9) חישובי זוויות

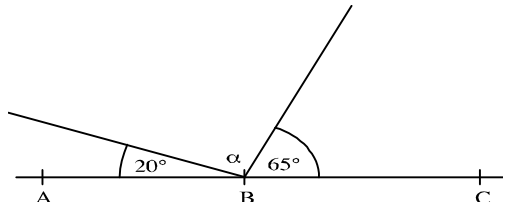


בשרטוט שלפניכם הקטעים AB ו-CD נחתכים בנקודה O.

X מייצג את הגודל של $\angle DOB$ במעלות.

בהסתמך על הנתונים, חשבו את הגודל של $\angle AOD$. **כתבו יחידות מתאימות.**

הציגו את דרך החישוב **ונמקו** בעזרת משפטים מתאימים



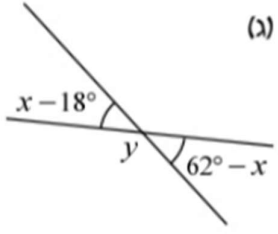
הנקודות A, B ו-C נמצאות על ישר אחד.

חשבו את הגודל של זווית α .

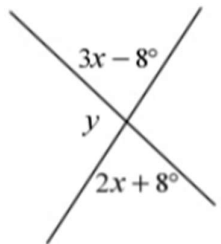
בכל אחד מהשרטוטים יש שני ישרים נחתכים.

- חשבו את ערך x , y הציגו את דרך החישוב ונמקו חישוביכם.
- חשבו את הזוויות המיוצגות על ידי ביטויים אלגבריים.

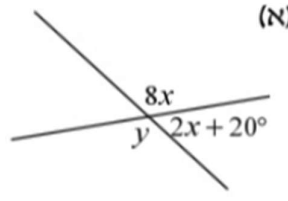
(ג)



(ב)



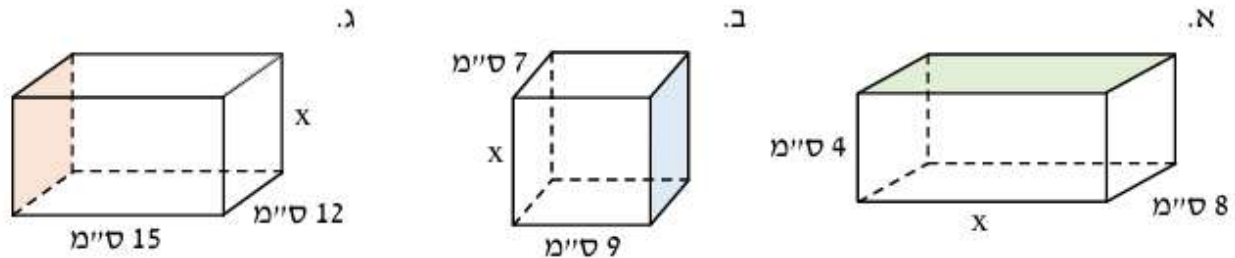
(א)



10) תיבה וקוביה

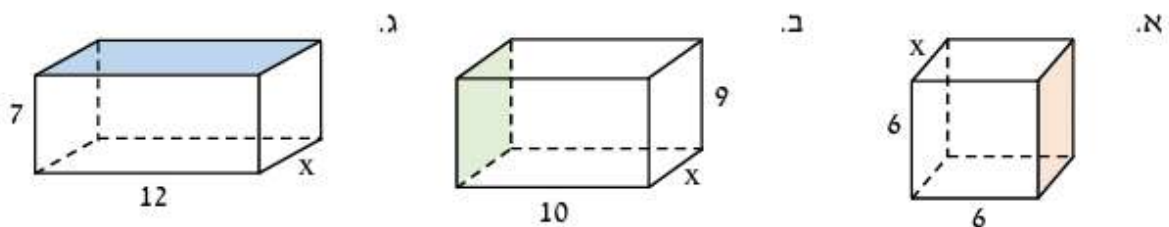
בכל תיבה מופיעה פאה אחת צבעונית שהיקפה 40 ס"מ.

היעזרו בנתונים, מצאו את x , וחשבו את שטח הפנים של התיבה :

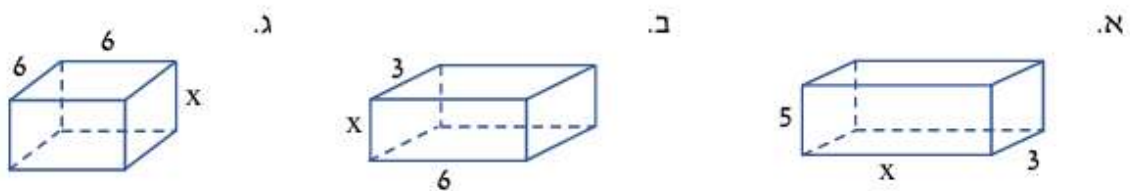


בכל תיבה מופיעה פאה אחת צבעונית ששטחה הוא 36 סמ"ר. האורכים הנתונים בשרטוט הם

בסנטימטרים. היעזרו בנתונים, מצאו את x (בסנטימטרים), וחשבו את נפח התיבה :

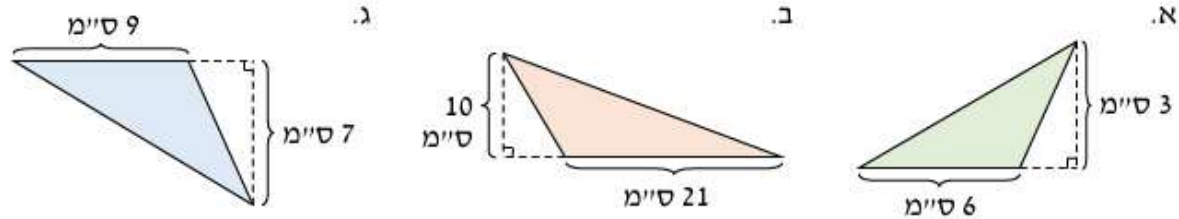


לפניהם תיבות שהנפח שלהן 54 סמ"ק. האורכים הנתונים בשרטוט הם בסנטימטרים. מצאו את x .



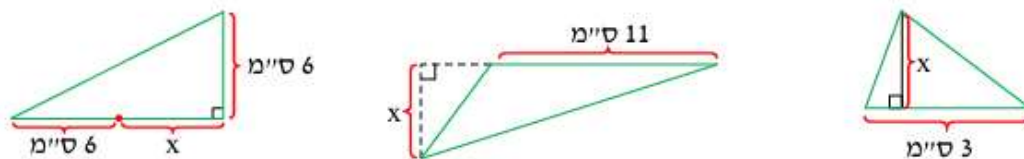
מתוך חוברת רענון ותרגול לקיץ- למסיימי כיתה ז' בהוצאת ארכימדס

חשבו את שטחי המשולשים הצבועים :

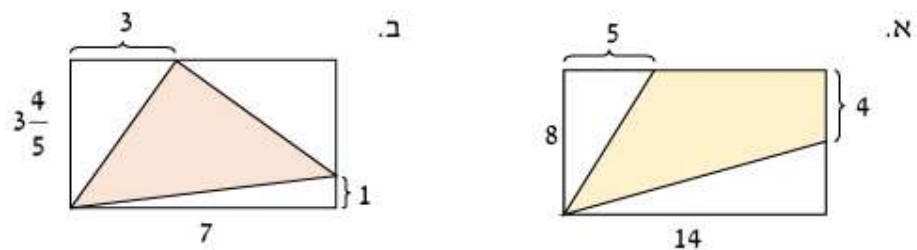


בכל סעיף, נתון שטחו של המשולש המשורטט בקו רציף. מצאו את x.

א. שטח המשולש : 3 סמ"ר. ב. שטח המשולש : 22 סמ"ר. ג. שטח המשולש : 36 סמ"ר.



לפניכם מלבנים המחולקים לצורות שונות על ידי ישרים. האורכים בשרטוטים הם בסנטימטרים.
חשבו את השטח הצבוע בכל צורה.



מתוך חוברת רענון ותרגול לקיץ- למסיימי כיתה ז' בהוצאת ארכימדס