



עבודת קיץ לתלמידים העולים לכיתה ח' הקבצה ב'

תלמידים יקרים,

אנו מגישים לכם עבודת קיץ המקיפה את כל הנושאים שנלמדו השנה.

רשימת הנושאים למבחן:



תחום	נושאי משנה
תחום מספרי	חוקים וסדר פעולות החשבון (במספרים חיוביים ובמספרים מכוונים): שלמים, שברים פשוטים, שברים עשרוניים מערכת צירים
תחום אלגברי	משתנים, ביטויים אלגבריים והכללה של תופעות מספריות: חוקיות, הצבה בביטויים, ביטויים שווים, כינוס איברים דומים משוואות ממעלה ראשונה שאלות מילוליות מתכנים שונים
תחום גאומטרי	תכונות המלבן, ריבועים ישרים מקבילים, מאונכים תיבות וקוביות: חישוב שטח פנים, חישוב נפח, פריסה שטחים והיקפים: מלבן, מעגל, משולש (כולל המושג גובה) שטחים: מקביליות, טרפזים זוויות: מידת זוויות, זוויות קודקודיות, זוויות צמודות, זוויות מתחלפות בין ישרים מקבילים, זוויות מתאימות בין ישרים מקבילים משולש: סכום זוויות במשולש, הוצה זווית במשולש

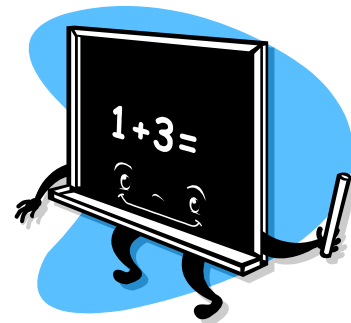
עבודה זו תסייע לכם לחזור ולתרגל את הנושאים. עליכם להגישה בשבוע הראשון ללימודים.

התשובות חייבות להיות מפורטות, תשובות סופיות בלבד לא תתקבלנה.

בתחילת שנת הלימודים יערך מבחן ברוח עבודה זו.

בהצלחה לכולם ואיחולי חופשה נעימה מכולנו.

צוות ממתטיקה



נושא: סדר פעולות החשבון

1. פתרו את התרגילים (שימו לב לסדר פעולות החשבון) כתבו את דרך הפתרון.

- 1) $7 \cdot 4 + 5 \cdot 3 =$
- 2) $18 - 6 : 6 =$
- 3) $40 - 24 : 4 \cdot 2 =$
- 4) $49 - 9 : (28 - 25) =$
- 5) $32 - 12 : 2 + 6 =$

2. בכל ארבעת התרגילים שמימין מופיעים סוגריים. משמאל תרגילים ללא סוגריים. סמנו במשבצת $<$, $>$, או $=$.

התרגיל ללא סוגריים		התרגיל	
$32 + 12 : 3 \cdot 2$	<input type="text"/>	$32+12:(3 \times 2)$	א.
$5 \cdot 3 + 2 - 4$	<input type="text"/>	$5 \times (3+2) - 4$	ב.
$8 + 2 - 1 + 6 - 8$	<input type="text"/>	$8+(2-1+6-8)$	ג.
$18 : 6 : 2$	<input type="text"/>	$18:(6:2)$	ד.

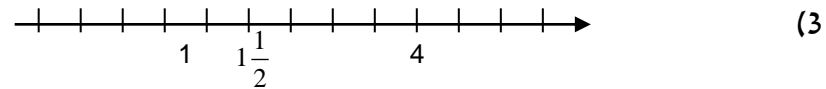
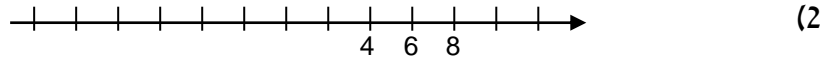
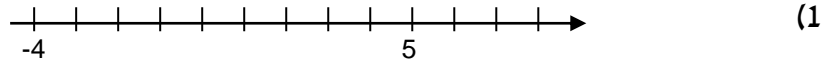
3. פתרו את התרגילים הבאים. כתבו את דרך הפתרון

- א. $60 : 3 - 9 \cdot 2 =$
- ב. $28 + 2 \cdot 6 =$
- ג. $3 \cdot (93 - 90 + 3) =$
- ד. $25 + 2 \cdot 8 =$
- ה. $\frac{12 + 2 \cdot 3}{2} =$



נושא: מספרים מכוונים

1. סמנו על כל אחד מהצירים את המספרים 0 ו-1 ו-(-1)



2. חשבו:

(1) $-1 + (+7) =$

(2) $-15 + (+6) =$

(3) $15 + (-20) =$

(4) $6 - (-5) =$

(5) $-4 - (-2) =$

(6) $6 - 8 =$

(7) $-7 + (-4) - (-2) =$

(8) $-3 - (+4) + (-5) =$

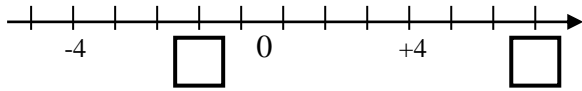
3. מבלי לחשב!!! הוסיפו סימני יחס ($=$, $<$, $>$) כך שתתקבל טענה נכונה.

(1) $153 + (-123) \text{ ______ } -153 + (-123)$

(2) $340 + 430 \text{ ______ } 340 - (-430)$

(3) $340 \cdot 0 \text{ ______ } 340 + 0$

(4) $-6 + (-6) \text{ ______ } |-6| + (-6)$



4. לפניכם ציר מספרים:

המספרים החסרים במסגרות הריקות הם:

- א. $(+5)$ ו- (-5) ב. $(+2)$ ו- (-2) ג. $(+6)$ ו- (-2) ד. $(+6)$ ו- (-6)

5. נתונים המספרים $(+4)$ ו- (-4)

רק טענה אחת נכונה. סמנו את הטענה הנכונה.

א. כל אחד מהמספרים קטן מ- (-2) .

ב. המכפלה של שני המספרים קטנה מ- (-2) .

ג. הסכום של שני המספרים קטן מ- (-2) .

ד. הערך המוחלט של כל אחד מהמספרים קטן מ- (-2) .

6. סדרו את המספרים הבאים מהמספר הקטן ביותר אל הגדול ביותר.

- $(+3\frac{1}{2})$, $(-\frac{3}{4})$, $(+3\frac{3}{4})$, (-1) , 0 , $(+4)$, $(-\frac{2}{3})$, (-18) , (-7) , $(-18\frac{1}{2})$

הקטן ביותר

____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____

הגדול ביותר

7. פתרו את התרגילים הבאים.

א. $-6 - 3 =$

ב. $-5 + 12 - 5 =$

ג. $-7 \cdot (-2) =$

ד. $5 - 2 \cdot 8 =$

ה. $3 \cdot (2 - 6) =$

נושא: שפת האלגברה

1.

- א. רשמו ביטוי המבטא מספר הגדול ב- 5 מ- x. _____
- ב. רשמו ביטוי המבטא מספר הגדול פי 5 מ- x. _____
- ג. רשמו ביטוי למספר הקטן פי 8 מ- y. _____
- ד. רשמו ביטוי המבטא סכום של מספר ועוד מספר הגדול ממנו ב- 5. _____
- ה. רשמו ביטוי המבטא את ההפרש בין x ל- 50. _____
- ו. רשמו ביטוי המבטא סכום של שלושה מספרים. _____

2. יוסי עשה מינוי להשאלת קלטות ווידאו.

מחיר המינוי מורכב מסכום התחלתי של 75 שקלים ותשלום של 8 שקלים עבור כל קלטת.

- כמה ישלם יוסי אם לקח 2 קלטות? _____
- כמה ישלם יוסי אם לקח 3 קלטות? _____
- כמה ישלם יוסי אם לקח 10 קלטות? _____
- כמה קלטות לקח יוסי אם שילם 115 שקלים? _____
- כמה ישלם יוסי אם לקח n קלטות? _____

3. מחיר נסיעה במונית מורכב מתשלום קבוע של 20 שקלים ו- $\frac{1}{2}$ שקל עבור כל דקה נוספת

- א. מה יהיה התשלום עבור 10 דקות נסיעה?
- ב. מה יהיה התשלום עבור שעה (60 דקות) נסיעה?
- ג. כתבו ביטוי לחישוב תשלום עבור x דקות נסיעה?
- ד. כמה דקות נסע יוסי אם שילם 30 שקלים?

4. א. מי מהביטויים הבאים מתאר מספר הגדול פי 4 מ- a?

1. $a - 4$

2. $4a$

3. $a + 4$

ב. הציבו את המספר 6 בביטוי $5x - 12$ וחשבו.



5. הציבו כל אחד מהמספרים בעמודה שמימין בכל אחד מהביטויים האלגבריים וחשבו את התוצאה המתקבלת:

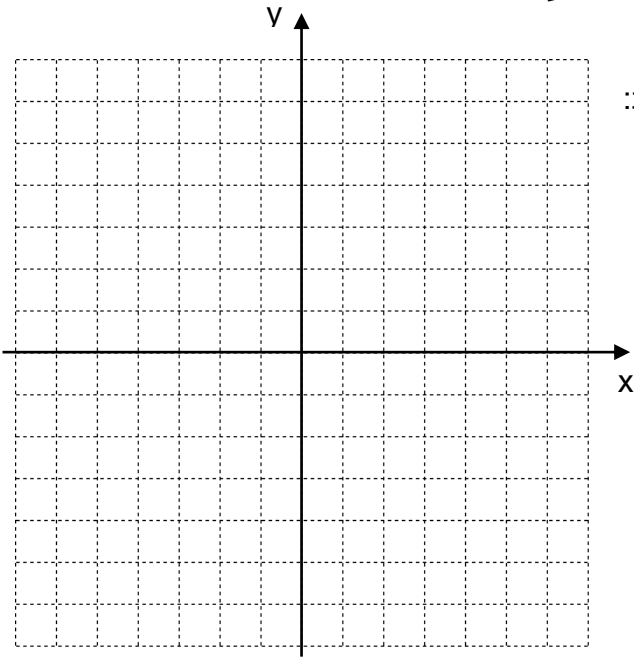
$8b - 2$	$2 - b$	$-2b$	
			$b = 3$.א
			$b = \frac{1}{4}$.ב
			$b = -2$.ג

6. נתון: $x = 4$ ו- $y = 3$. מה הערך של הביטוי $x \cdot y - 2 \cdot x$?
א. 4 ב. 6 ג. 19 ד. 40

7. נתון: $x = 3$ ו- $y = -2$. מה הערך של הביטוי $4x + xy$?
א. -14 ב. 6 ג. 14 ד. 18



נושא: פונקציות ומערכת צירים



1. א. סמנו במערכת הצירים הבאה את הנקודות:

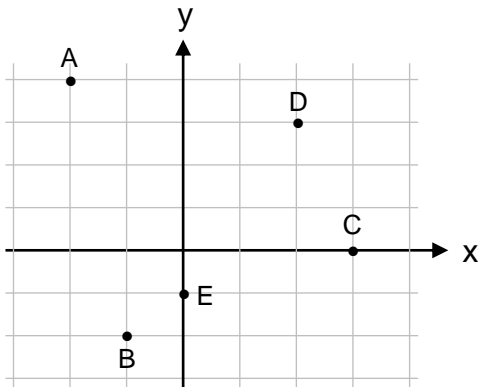
$A(-4, 0)$ $B(-4, 3)$ $C(0, 3)$

ב. חשבו את אורכי הקטעים: AB , BC

$AB =$ _____

$BC =$ _____

2. רשמו את שיעוריה של כל אחת מן הנקודות המסומנות במערכת הצירים שלפניכם.



$A(___ , ___)$

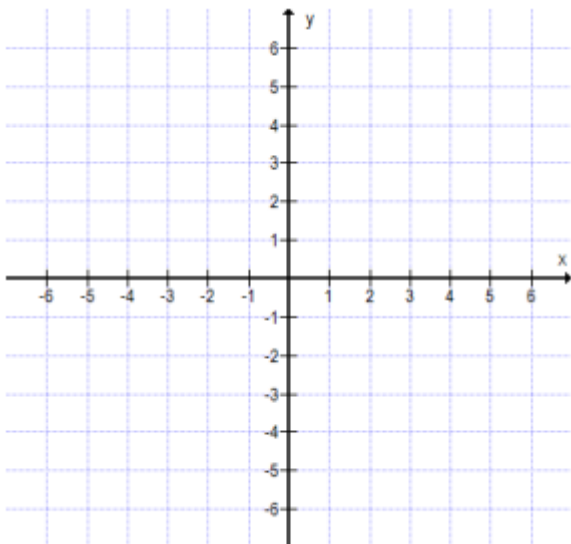
$B(___ , ___)$

$C(___ , ___)$

$D(___ , ___)$

$E(___ , ___)$

3. סמנו במערכת צירים את הנקודות הבאות:



א. $A(-4, 1)$

ב. $B(-5, 1)$

ג. $C(1, -4)$

ד. $D(1, -5)$

ה. $E(-1, 1)$



נושא: משוואות בנעלם אחד

1.

פתרו את המשוואות הבאות.

א. $-4x + 5 - 2x = 5x + 8 - 11x$

ב. $2x + 3 - 4x = 7 - 2x + 4$

ג. $5x - 9 - 6x = 4x + 2 - 5x - 11$

ד. $-x - 7 + 2x = 4x + 5 - 3x$

2.

פתרו את המשוואות הבאות.

א. $3(x + 5) = 5x - 3$

ב. $5(2x - 1) = 7x - 29$

ג. $-3 + 28x = 5(3 + 2x)$

ד. $2(-6x + 5) = 8 - 12x$

ה. $11x - 2 = 7 - 2(3 - 6x)$

ו. $11 - 14x = -4 + 6(1 - 2x)$

ז. $-20x + 20 = -16x - 4(x - 5)$

ח. $112 + 5x = 7(3 - 4x) + 20x$

3.

פתרו את המשוואות הבאות.

א. $4(5x - 1) = 3(5x + 2)$

ב. $-3(1 - 15x) = 8(7x + 1)$

ג. $5(4x + 1) = -3(1 - 6x)$

ד. $2(6x - 2) = 4(3x - 1)$

ה. $-3(2 - 6x) = 2(3 + 11x)$

ו. $-3(4x + 2) = -2(10x - 3)$

5. נתונה המשוואה: $3x + 2 = 8$ ונתונים שלושה מספרים: 8, 2, 3

אילו מהמספרים הוא פתרון למשוואה? הסבירו.

6. לפניכם שלוש משוואות. אילו מהמשוואות פתרון הוא 10. הסבירו.

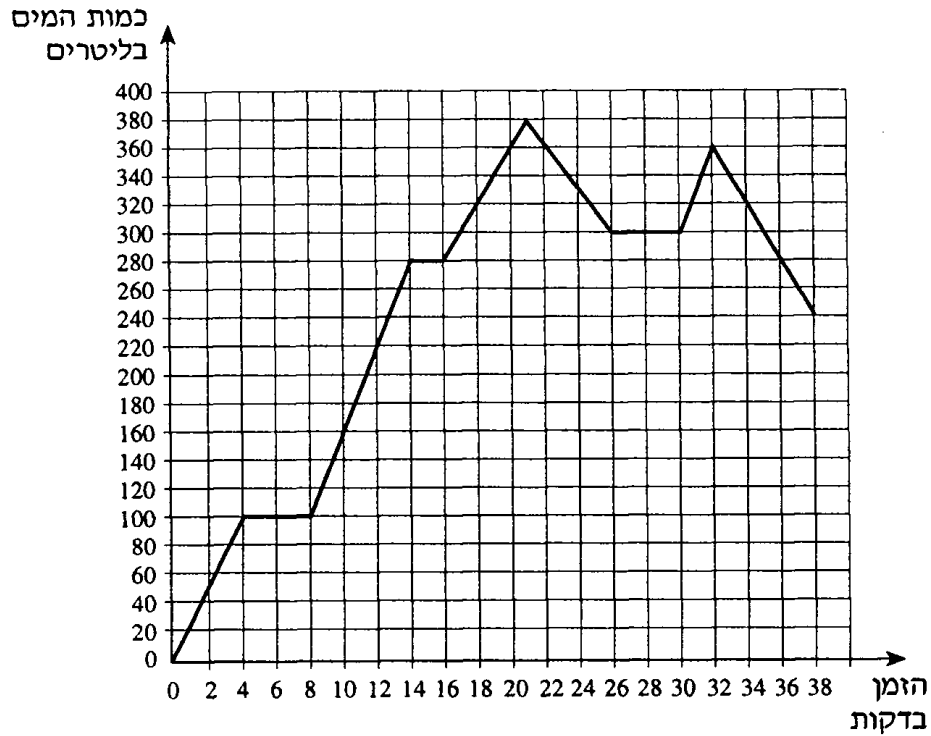
א. $10x = 80$

ב. $x - 2 = 8$

ג. $5x + 20 = 2x + 50$

נושא: קריאת גרפים

1. הגרף שלפניכם מתאר כמות מים במיכל לפי הזמן שחלף מתחילת זרימת המים.



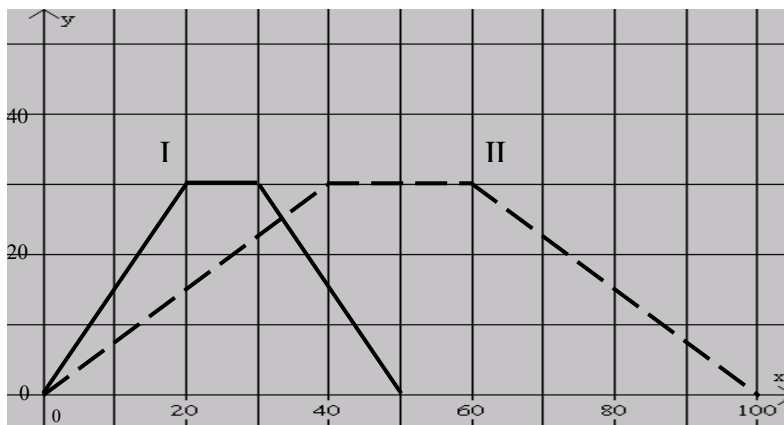
עיינו בגרף וענו על הסעיפים א-ה:

1. כמה מים היו במיכל כעבור 12 דקות מתחילת זרימת המים?
2. באילו זמנים היו במיכל בדיוק 360 ליטר מים?
3. מה הייתה הכמות הגדולה ביותר של מים במיכל?
4. כמה מים הוזרמו למיכל בין הדקה ה-10 לדקה ה-12?
5. באילו זמנים לא היה שינוי בכמות המים במיכל?



2. אבי ובני שוחים בבריכה שאורכה 30 מטר. הם התחילו לשחות בעת ובעונה אחת מקצה אחד של הבריכה אל עבר הקצה השני. בהגיעם לקצה השני של הבריכה הם נחו מעט, ואז הם שינו את כיוון שחייתם וחזרו לנקודת ההתחלה. אבי שחה מהר יותר מבני. לפניכם שני גרפים, I ו-II, המתארים את מרחקו של כל שחיין מקצה הבריכה ממנו התחילו את השחייה בהתאם לזמן השחייה שחלף.

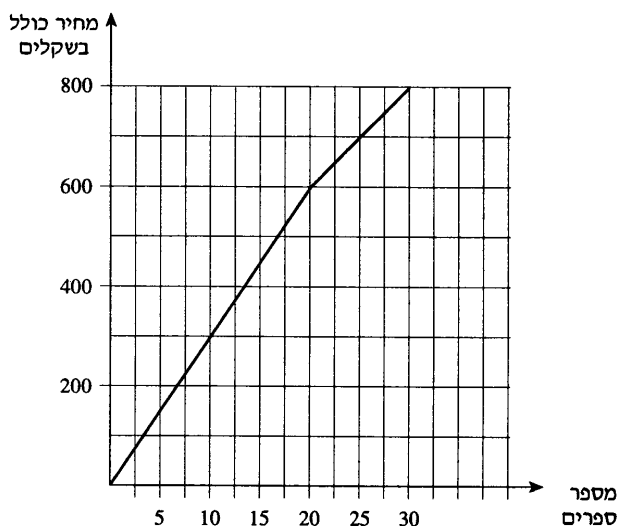
המרחק מנקודת ההתחלה (מטרים)



זמן (שניות)

- מי מהגרפים, I או II, מתאים לאבי, ומי מהגרפים מתאים לבני? נמקו.
- כמה זמן נח כל שחיין בקצה השני של הבריכה?
- כעבור כמה זמן, בערך, מתחילת השחייה נפגשו השחיינים?
- האם בנקודת הפגישה שחו השחיינים באותו כיוון או בכיוונים מנוגדים? הסבירו.
- כמה שניות לפני בני סיים אבי את שחייתו?

3. הגרף שלפניכם מתאר את המחיר של ספרים, לפי מספר הספרים שקונים.

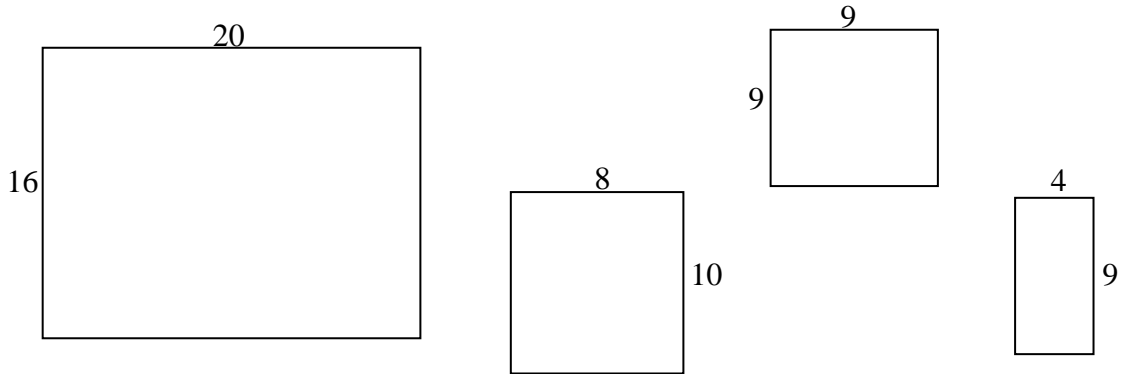


- עיינו בגרף וענו על הסעיפים א-ד :
- כמה משלמים כשקונים 25 ספרים?
 - כמה עולה כל אחד מ-20 הספרים הראשונים?
 - כמה עולה כל אחד מהספרים בחשבין 20 ספרים ל-30 ספרים?
 - סוחר קנה 30 ספרים. כמה שילם בממוצע לכל ספר?



נושא: גיאומטריה

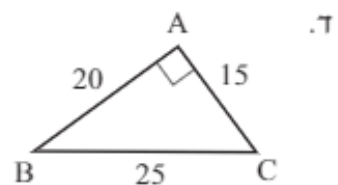
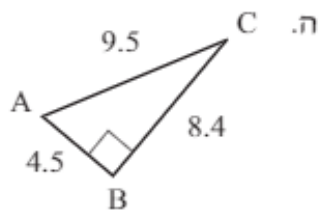
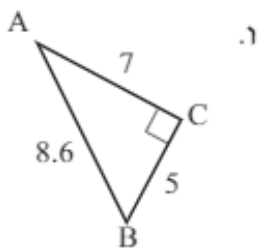
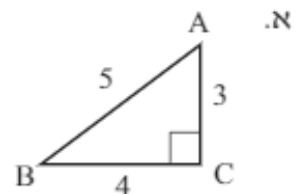
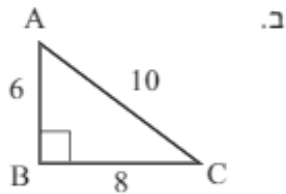
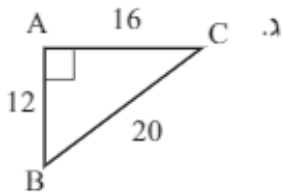
1. לפניכם ארבעה מלבנים. המידות הן בס"מ. הקיפו מלבנים שהיקפם 36 ס"מ.



2.

חשבו את השטח וההיקף של המשולשים הבאים (הנתונים בס"מ).

(תזכורת: היקף משולש שווה לסכום אורכי כל צלעותיו.)



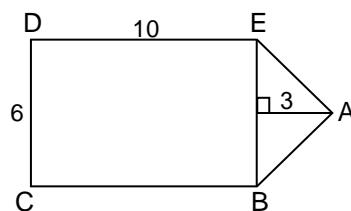
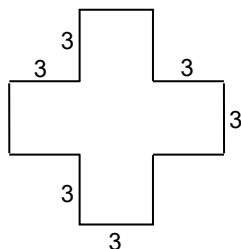
3. לפניכם סרטוטים מוקטנים של מצולעים. המידות בס"מ.

חשבו את שטחי המצולעים. (רשמו יחידות מתאימות).

א. חשבו את שטח המצולע ABCDE. ב. חשבו את שטח המצולע

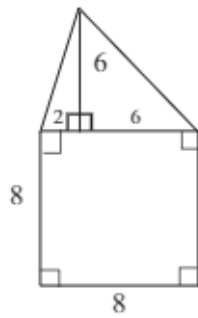
(בסרטוט זה, כל שני ישרים נחתכים יוצרים זוויות ישרות)

(BCDE מלבן).

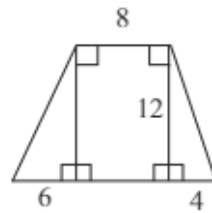




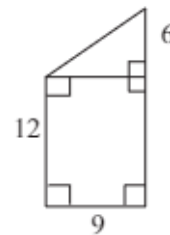
4. חשבו את השטחים של הצורות הבאות (אורכי הצלעות נתונים בס"מ).



ג.



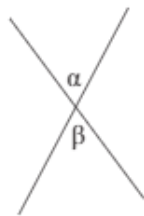
ב.



א.

5. בכל אחד מהסעיפים הבאים נתונים שני ישרים החותכים זה את זה.

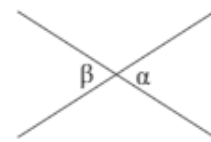
ציינו לגבי הזוויות הרשומות בסרטוט: האם הן זוויות צמודות או זוויות קדקודיות?



ג.



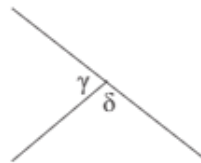
ב.



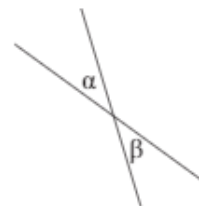
א.



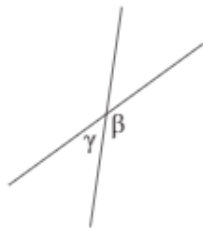
ו.



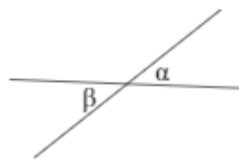
ה.



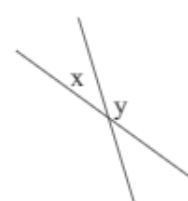
ד.



ט.



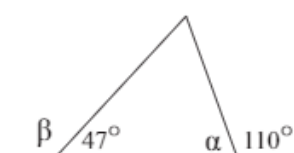
ח.



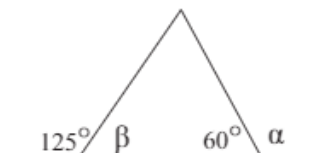
ז.

6.

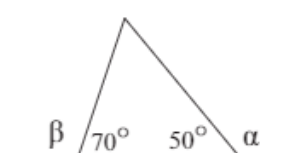
בכל אחד מהמשולשים הבאים המשיכו את הצלעות משני הצדדים. מצאו את α ו- β .



ג.



ב.



א.



.7

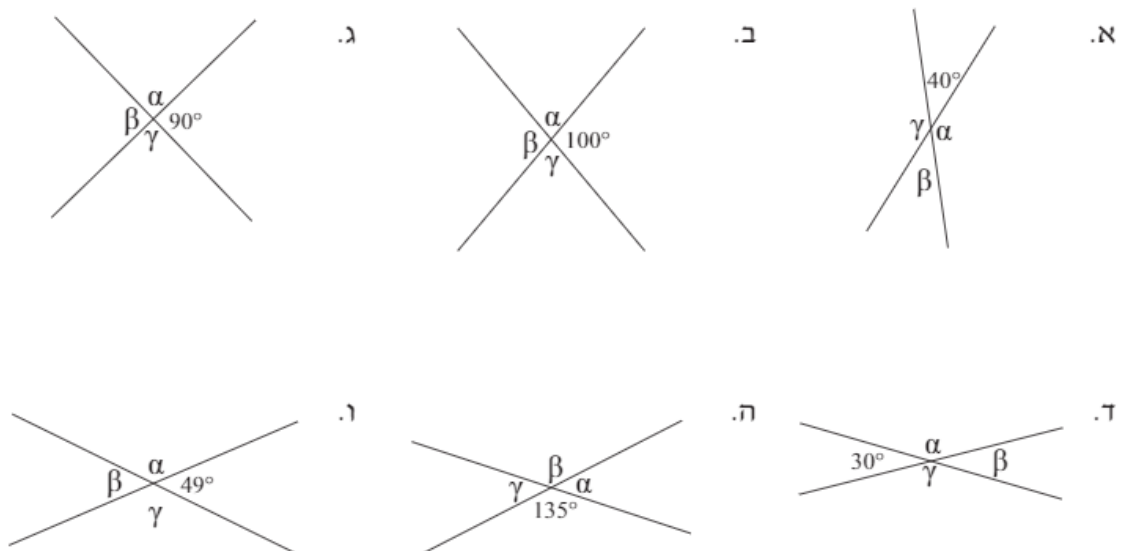
בכל אחד מהסרטוטים הבאים יש שתי זוויות צמודות. מצאו את x .

(הדרכה: במידת הצורך היעזרו בבניית משוואה.)



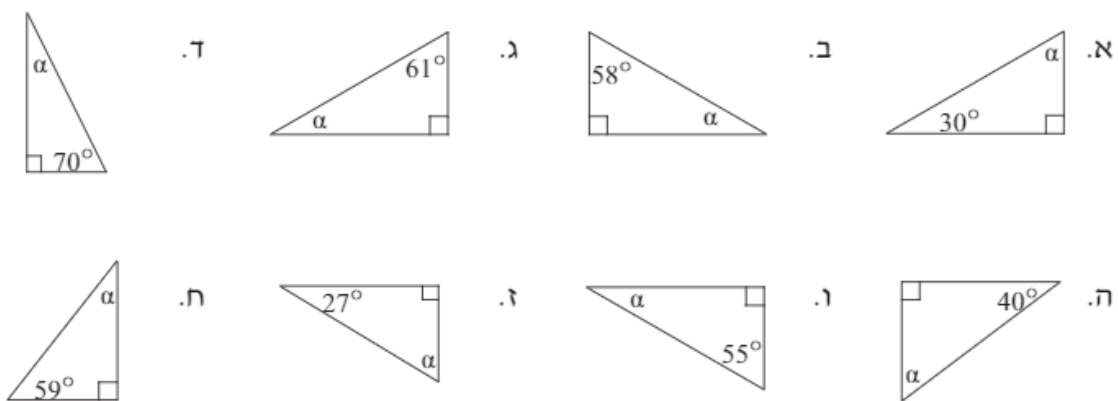
.8

חשבו את הזוויות α , β , γ הנוצרות על-ידי חיתוך של קווים ישרים.



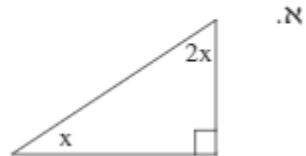
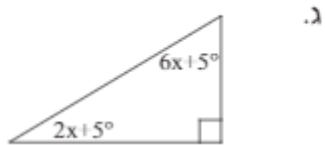
.9

מצאו את α במשולשים ישרי הזווית הבאים:

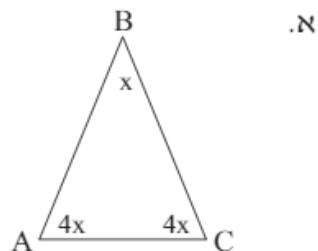
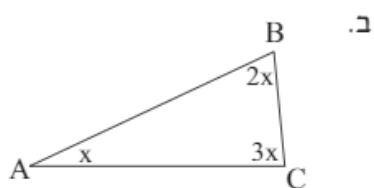
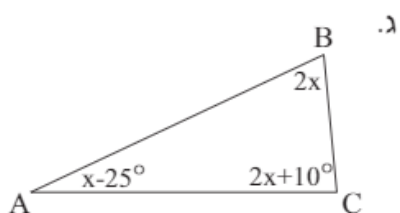




10. מצאו את x ואת הזוויות במשולשים הבאים:



11. מצאו את x ואת גודלן של הזוויות במשולשים הבאים:

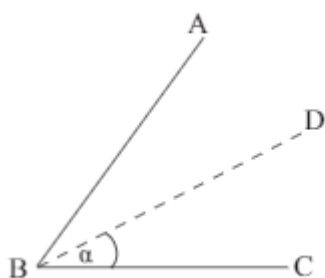


12. BD חוצה את הזווית $\angle ABC$. נתון: $\alpha = 27^\circ$.

חשבו את הזוויות הבאות:

$\angle ABD$ (1)

$\angle ABC$ (2)



BD חוצה את הזווית $\angle ABC = 120^\circ$. נתון:

חשבו את הזוויות הבאות:

$\angle B_1$ (1)

$\angle B_2$ (2)

