

"אין תחליף לעבודה קשה." (תומאס אדיסון)

עבודת קיץ מתמטיקה הקבצה א' + א' חדשה

תלמידים יקרים,

מצ"ב עבודת קיץ מתמטיקה .

- עליכם לפתור את כל התרגילים בדרך מלאה במחברת/ דפדפת משבצות.
- יש להגיש את העבודה בשיעור הראשון בשנה הבאה .
תלמיד שלא יגיש את העבודה לא יוכל לגשת למבדק ההזנק וציונו יהיה 12.
- בתחילת השנה יערך מבדק הזנק ברוח העבודה .
- תלמידים אשר שובצו להקבצה א או א' חדשה, ומעוניינים לעלות הקבצה, יודיעו למורה בתחילת שנה, ויגיעו להיבחן בקבוצה המתאימה.

החזרה על החומר חשובה למען הצלחתכם ולמען התחלה טובה בכיתה ח' .

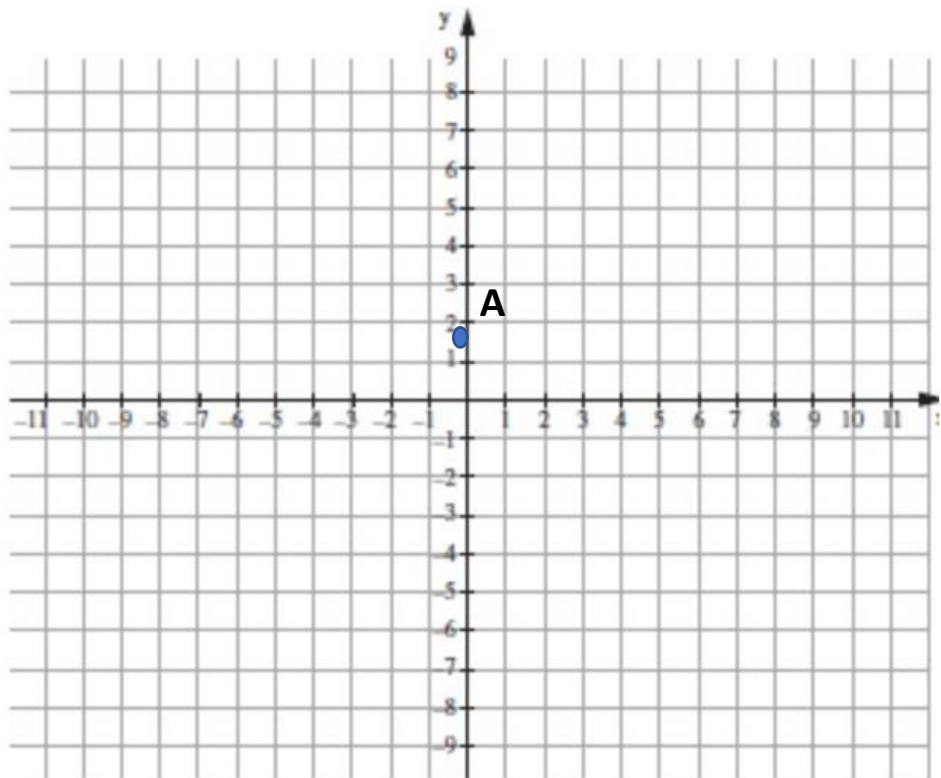
חופשה נעימה ובטוחה

מורי צוות מתמטיקה .

נושא 1: מערכת צירים

1. א. מקם את הנקודות הבאות במערכת הצירים:

- | | | | |
|--------------|---------------|---------------|----------------|
| א. $A(1,3)$ | ה. $E(-3,4)$ | ט. $L(7,-4)$ | ג. $P(4,0)$ |
| ב. $B(2,4)$ | ו. $F(-6,-5)$ | י. $M(0,6)$ | ד. $R(-8,0)$ |
| ג. $C(5,3)$ | ז. $G(-1,-8)$ | יא. $O(0,0)$ | טו. $H(-4,-4)$ |
| ד. $D(-2,1)$ | ח. $K(3,-3)$ | יב. $N(0,-2)$ | טז. $I(-2,2)$ |

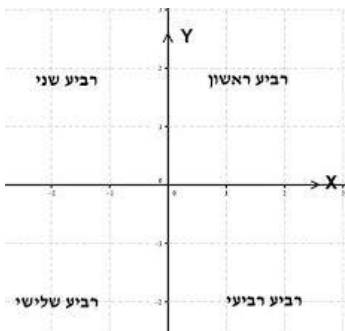


ב. מיינו את הנקודות לעמודות המתאימות בטבלה

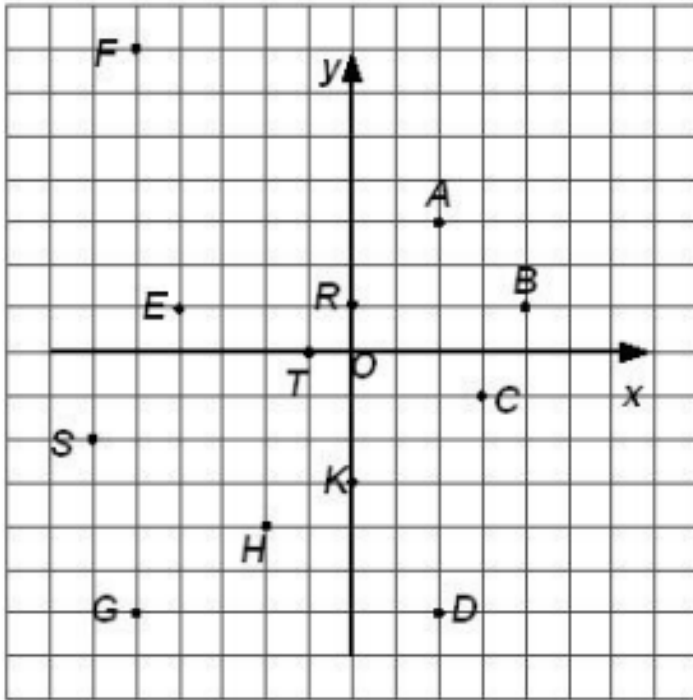
רביע 1	רביע 2	רביע 3	רביע 4	נמצאת על ציר
(1,3)				

ג. תארו במילים: מה משותף לכל הנקודות ברביע הראשון? ברביע השני? ברביע השלישי? ברביעי?

ד. תארו במילים מה משותף לנקודות הנמצאות על ציר הא? על ציר ה?

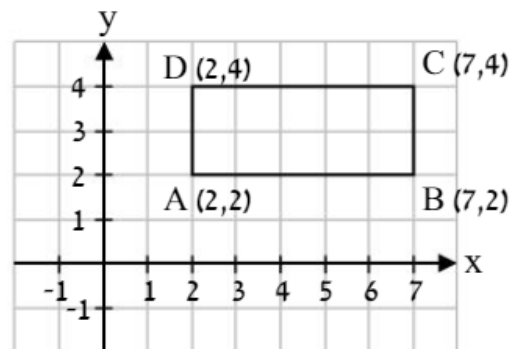
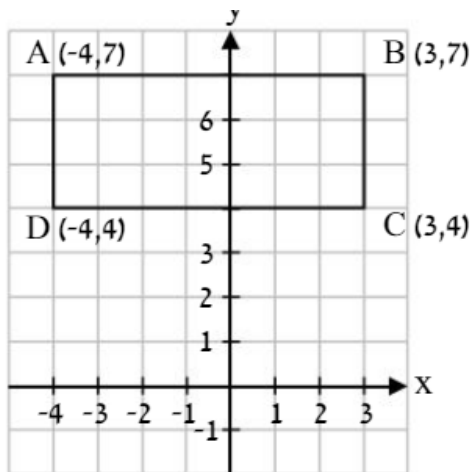


2. בשרטוט לפניך מערכת צירים כך שאורך כל משבצת = 1 יחידה
א. מצא את שיעורי הנקודות בשרטוט

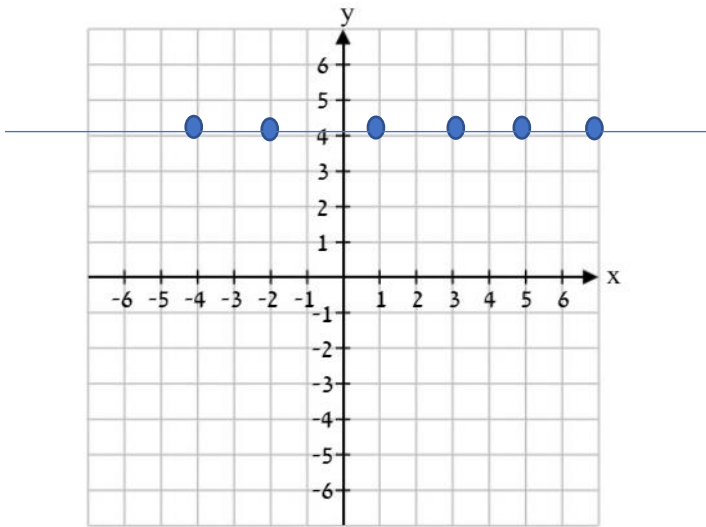


- A(2, 4) H(____,____)
 B(____,____) K(____,____)
 C(____,____) O(____,____)
 D(____,____) R(____,____)
 E(____,____) F(____,____)
 T(____,____) G(____,____)
 S(____,____)

3. בכל סעיף מתואר מלבן שצלעותיו מקבילות לצירים.
 א. חשב את אורכי הצלעות
 ב. חשב את שטח המלבן
 ג. חשב את היקף המלבן



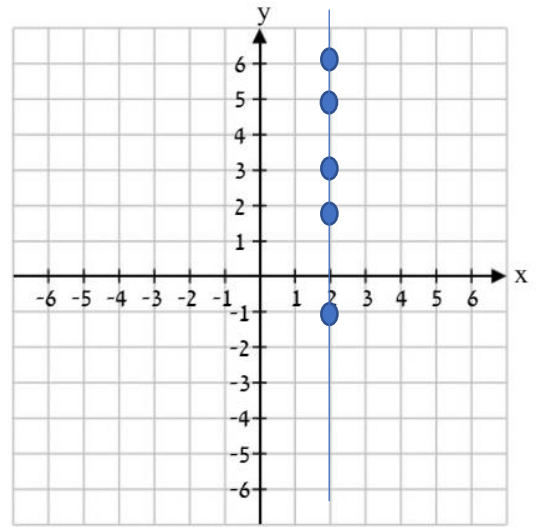
מצא את שיעורי הנקודות



הקף:

לכל הנקודות על הישר יש שיעור x / שיעור y זהה.

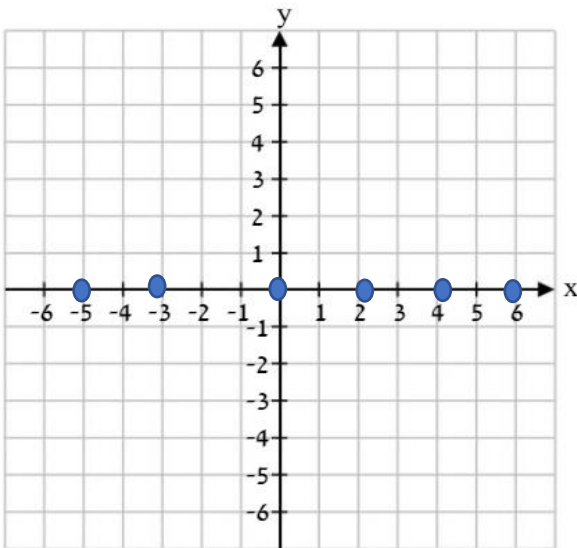
4. מצא את שיעור הנקודות



הקף:

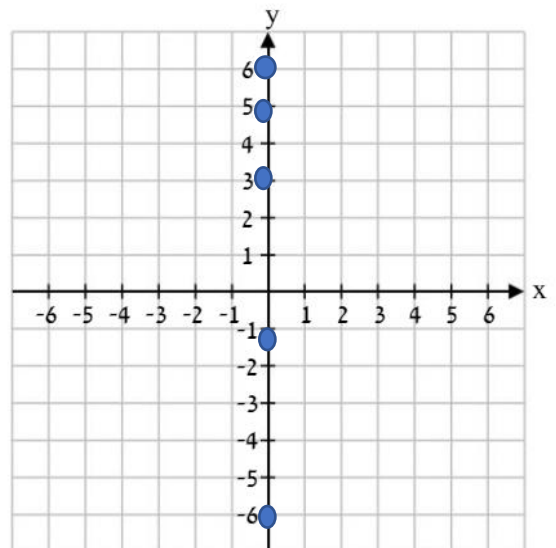
לכל הנקודות על הישר יש שיעור x / שיעור y זהה.

מצא את שיעורי הנקודות

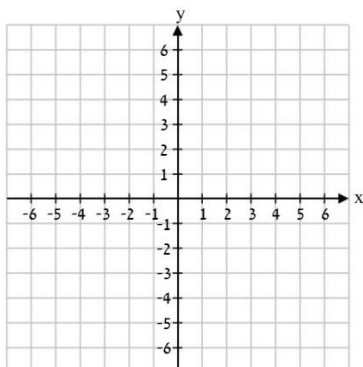


מה משותף לכל הנקודות שמונחות על ציר ה x ?

5. מצא את שיעור הנקודות



מה משותף לכל הנקודות שמונחות על ציר ה y ?

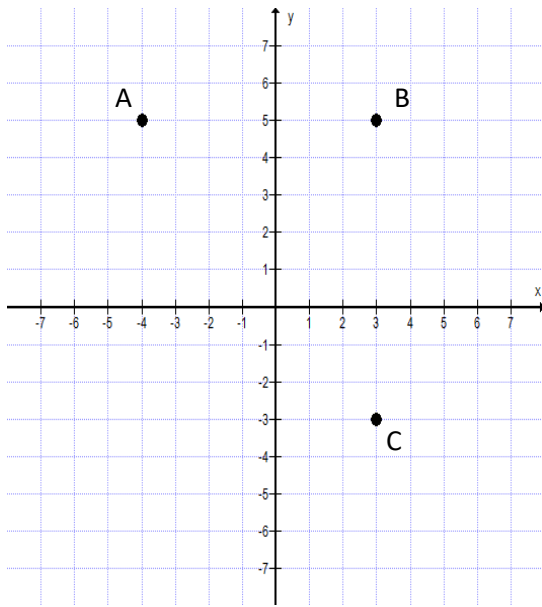


6. א. מקם את הנק' (0,2) (5,2) (3,2) (1,2) ומתח ביניהן קו.

הקף: הישר שנוצר מקביל לציר x/y

ב. מקם את הנק' (3,2) (3,5) (3,0) (3,4) ומתח ביניהן קו.

הקף: הישר שנוצר מקביל לציר x/y



7. במערכת הצירים מסומנות הנקודות A, B, C.

א. רשמו את שיעורי הנקודות:

A(____,____)

B(____,____)

C(____,____)

ב. הוסיפו נקודה D כך שהמרובע ABCD יהיה מלבן ורשמו את שיעוריה D(____,____)

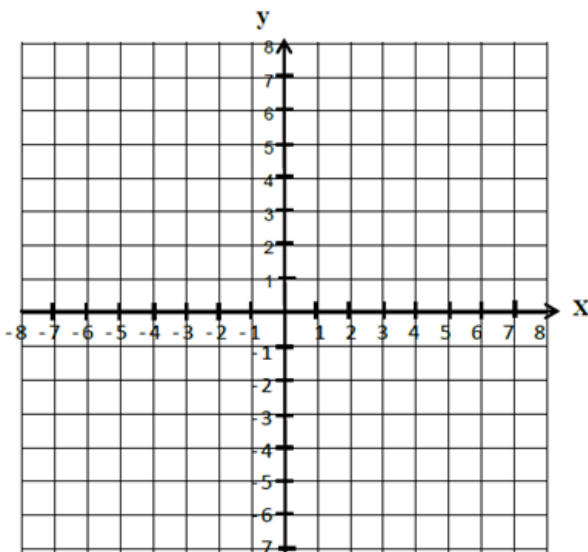
ג. איזו נקודה מהנקודות הבאות נמצאת על היקף המלבן

i. (6,3) ii. (4,-3)

iii. (0,3) iv. (-4,0)

ד. חשבו את שטח המלבן

ה. רשמו דוגמה לנקודה שנמצאת בתוך המלבן



8. מצא את אורכי הקטעים שבין כל זוג נקודות

בסעיפים הבאים

(תנסו לענות בלי למקם במערכת צירים)

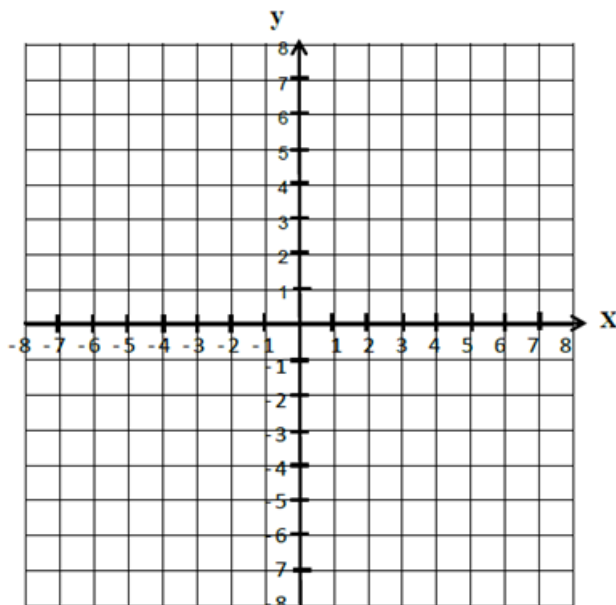
א. $A(1, 5)$ $B(4, 5)$

ב. $E(-1, 9)$ $F(-1, 5)$

ג. $M(1, -3)$ $N(1, 5)$

ד. $C(-6, 4)$ $D(-10, 4)$

ה. $P(-4, -1)$ $K(-4, -8)$



9. נתון מרובע ABCD. שיעורי קודויו הם:

$A(-6, -3)$, $B(3, -3)$, $C(3, 4)$, $D(-6, 4)$

א. סרטטו את המרובע במערכת צירים.

איזה סוג של מרובע התקבל?

ב. מהו שטח המרובע?

ג. מהו היקף המרובע?

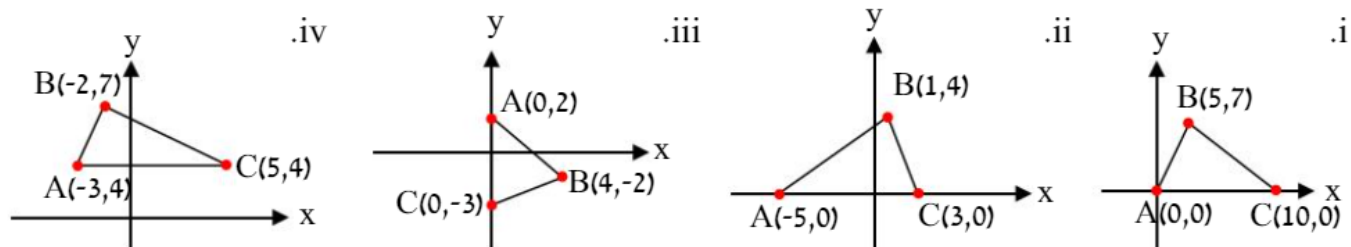
10. בכל סעיף מופיע משולש במערכת הצירים.

בכל משולש הצלע AC נמצאת על אחד הצירים או מקבילה לאחד הצירים. בכל משולש:

א. חשבו את אורך הצלע AC.

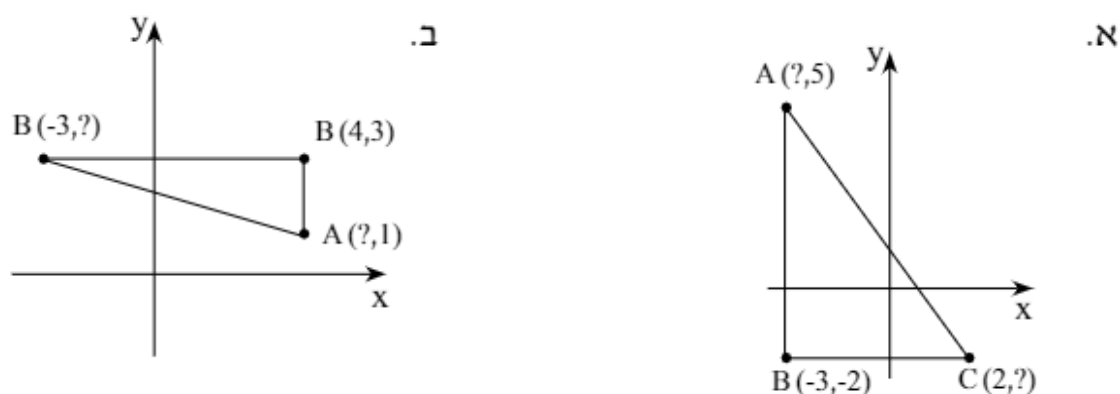
ב. הורידו גובה מהנקודה B לצלע AC, וחשבו את אורכו.

ג. חשבו את שטח המשולש.

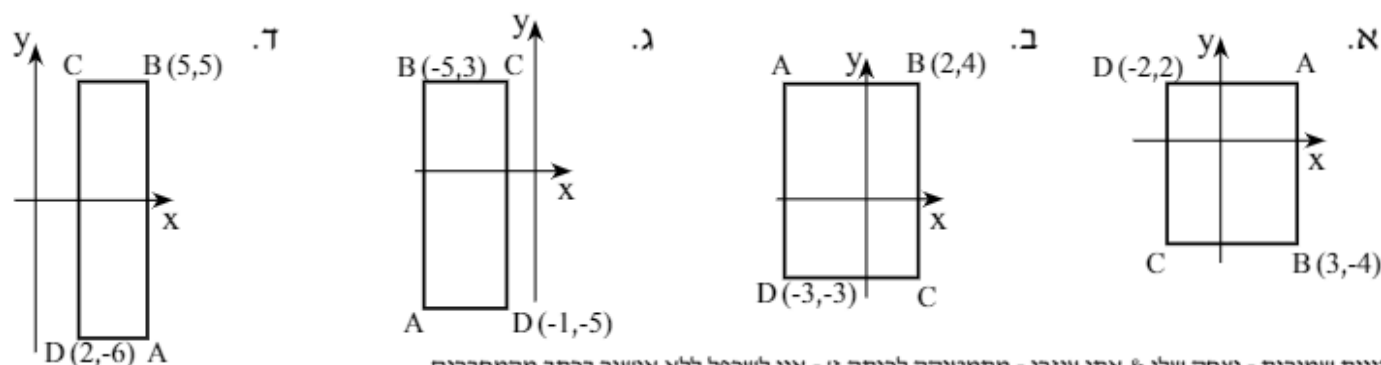


11. נתונים משולשים ישרי-זווית, שניצביהם מקבילים לצירים.

השלימו את שיעורי קדקודיהם.



12. מצאו את שיעורי הנקודות A ו-C במלבנים הבאים.



הזכיות שמורות - יצחק שלו & אתי עוזרי - מתמטיקה לכיתה ז' - אינו לשכפל ללא אישור בכתב מהמחברים

נושא 2: קריאת ארפיט

1. בציור מתואר גרף של פונקציה

א. השלם את הטבלה

x	-5		-2.5	0.2		3	4	5	6
y		6			4				

ב. אם $x=4$, מהו y ? _____

ג. אם $y=8$, מהו x ? _____

ד. מהו ערך ה y הכי גבוה? _____

מהו ערך ה x הכי נמוך? _____

ה. כתוב דוגמה לנק' שמונחת על הגרף :

(____,____)

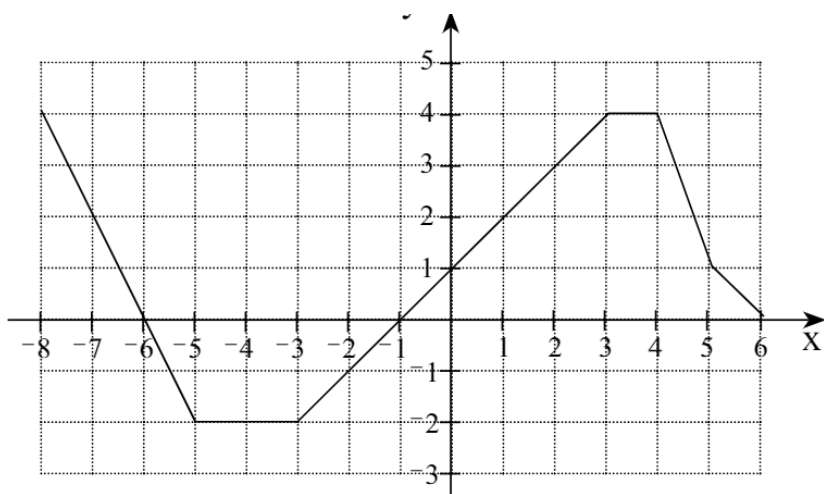
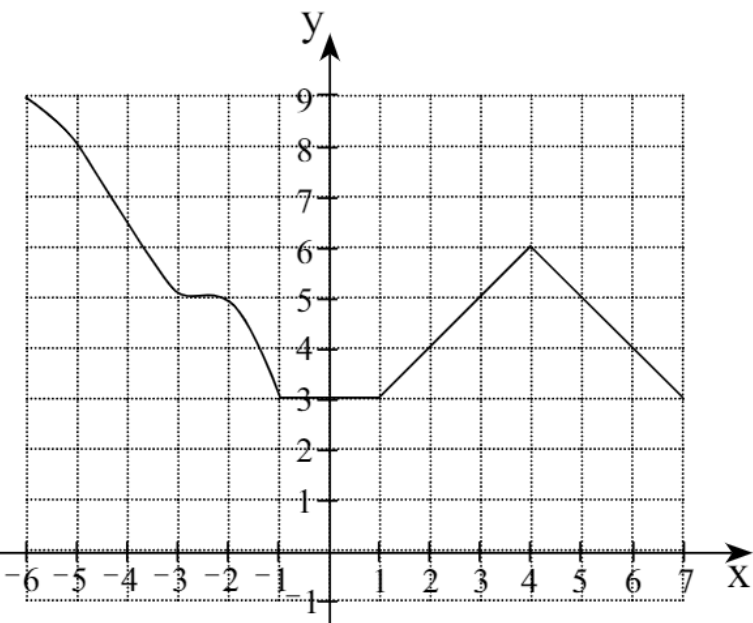
ו. כתוב דוגמה לנק' שלא מונחת על הגרף:

(____,____)

ז. הקף: כאשר x בין -1 ל 1 הפונקציה: עולה/ יורדת/ קבוע

כאשר x בין 1 ל 4 הפונקציה: עולה/ יורדת/ קבוע

כאשר x בין 4 ל 7 הפונקציה: עולה/ יורדת/ קבועה



2. נקודות חיתוך של הגרף עם ציר x :

(____,____)

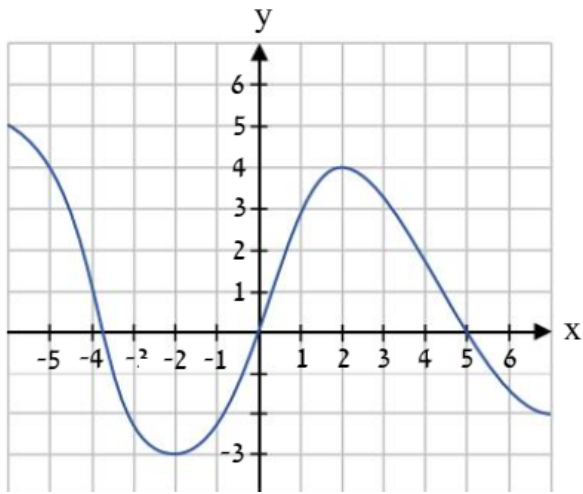
(____,____)

(____,____)

נקודת חיתוך של הגרף עם ציר y :

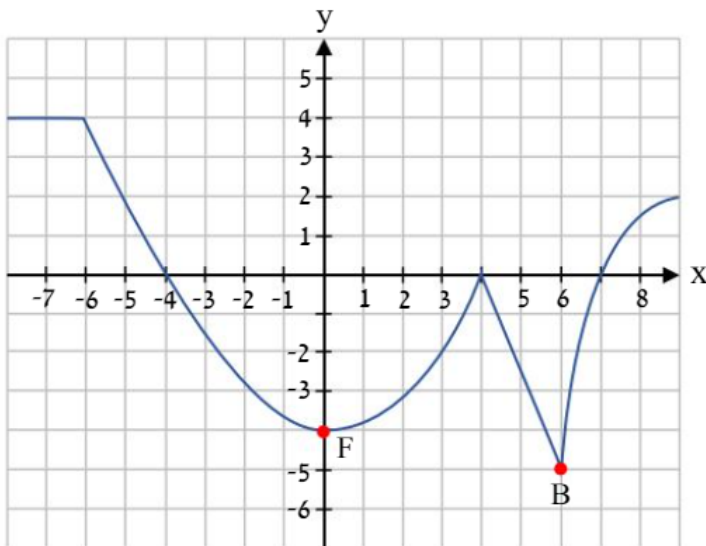
(____,____)

(תלכורת : ערך הפונקציה הכוונה לערך ה-y)



3. לפניכם גרף של פונקציה.

- א. מצאו את ערך ה-y המתאים לערך $x=2$.
- ב. מצאו את ערך ה-y המתאים לערך $x=-5$.
- ג. מצאו את ערך הפונקציה כאשר:
 - i. $x=1$
 - ii. $x=5$
 - iii. $x=-2$
- ד. האם עבור $x=3$ ערך הפונקציה חיובי או שלילי?
- ה. האם עבור $x=-4.5$ ערך הפונקציה חיובי או שלילי?



4. לפניכם גרף של פונקציה.

- א. מהו הערך הגדול ביותר של הפונקציה?
- ב. מהו הערך הקטן ביותר של הפונקציה?
- ג. מצאו את שיעורי נקודות החיתוך של גרף הפונקציה עם ציר ה-x.
- ד. מצאו את שיעורי נקודת החיתוך של גרף הפונקציה עם ציר ה-y.
- ה. האם על הגרף קיימות נקודות נוספות שיש להן אותו שיעור y כמו הנקודה F? אם כן, ציינו כמה נקודות כאלו קיימות.



5. נתונים שני מכלים. מכל א ריק, ומכל ב יש 48 ליטר מים. מזרימים מים לשני המכלים עד שהם מתמלאים. לפניכם גרפים המתארים את כמות המים בשני המכלים, לפי הזמן (החל מרגע פתיחת הברזים).

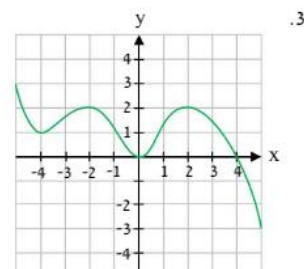
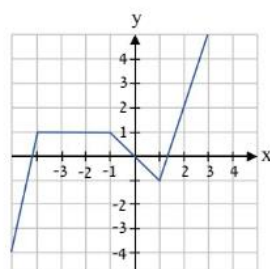
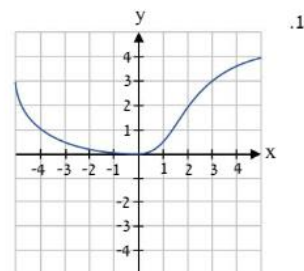
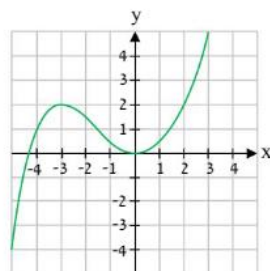
עיינו בגרף וענו על הסעיפים הבאים:

1. כמה ליטרים מים יש בכל אחד מהמכלים 4 דקות לאחר פתיחת הברזים?
2. לאחר כמה דקות, מרגע פתיחת הברזים, היו במכל א 120 ליטר מים? ולאחר כמה דקות, מרגע פתיחת הברזים, היו במכל ב 120 ליטר מים?
3. במשך כמה דקות, מרגע פתיחת הברזים, הייתה כמות המים במכל ב גדולה מכמות המים במכל א?
4. באיזה מכל היו יותר מים, 20 דקות לאחר פתיחת הברזים, ובכמה ליטרים יותר?
5. לאחר כמה דקות מרגע פתיחת הברזים התמלא מכל ב?

6. לפניכם ארבעה גרפים (גרף 1, גרף 2, גרף 3, גרף 4) וארבע טבלאות ערכים. התאימו כל טבלה לגרף המתאים לה, והסבירו את בחירתכם:

	.II				.I				
x	-4	0	2	3	x	-4	-3	0	2
y	1	0	2	3	y	1	2	0	2

	.IV				.III				
x	-5	-4	0	2	x	-4	0	2	4
y	-4	1	0	2	y	1	0	2	0



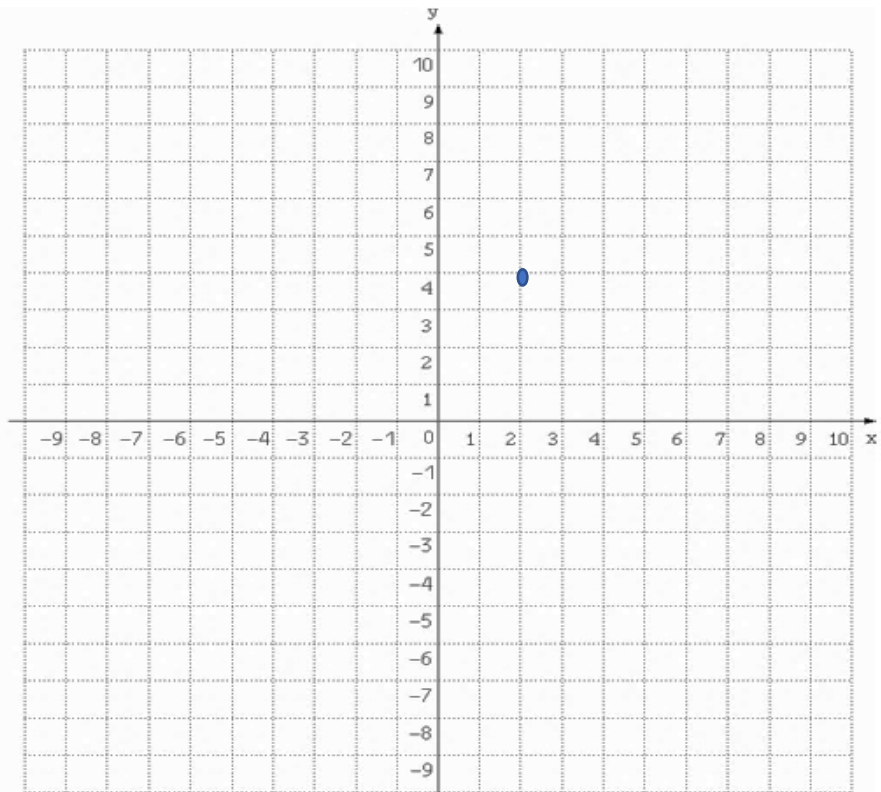
נושא 3: שרטוט פונקציה קווית

נתונה הפונקציה $y=x+2$

א. השלימו את טבלת הערכים

x	-2	-1	0	1	2
y					4 כי $4=2+2$
	(__, __)	(__, __)	(__, __)	(__, __)	(2,4)

ב. שרטטו את הפונקציה הקווית במערכת הצירים הנתונה.



ג. האם הפונקציה עולה או יורדת? _____

ד. כאשר x גדל ב1, אז y גדל ב: _____

ה. נקודת חיתוך עם ציר הy: (__, __)

ו. נקודת חיתוך עם ציר הx: (__, __)

ז. האם הנקודה, (5,7) מונחת על גרף הפונקציה? _____

(בדוק על ידי הצבה של x, y בביטוי!)

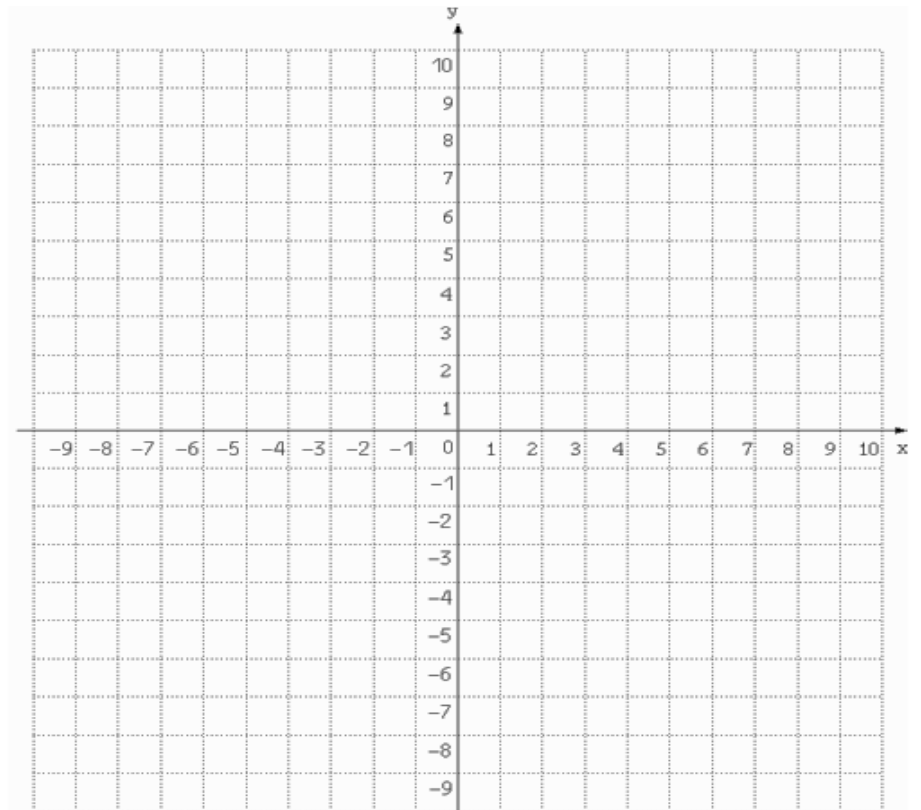
2. נתונה הפונקציה $y = 2x + 4$ (קו ישר)

א. השלימו את טבלת הערכים.

x	-2	-1	0	1	2
y					

(,) (,) (,) (,) (,)

ב. שרטטו את הפונקציה הקווית במערכת הצירים הנתונה.



ג. האם הפונקציה עולה או יורדת? _____

ד. כאשר x גדל ב1 אז y גדל ב_____

ה. נקודת חיתוך עם ציר הy : (,)

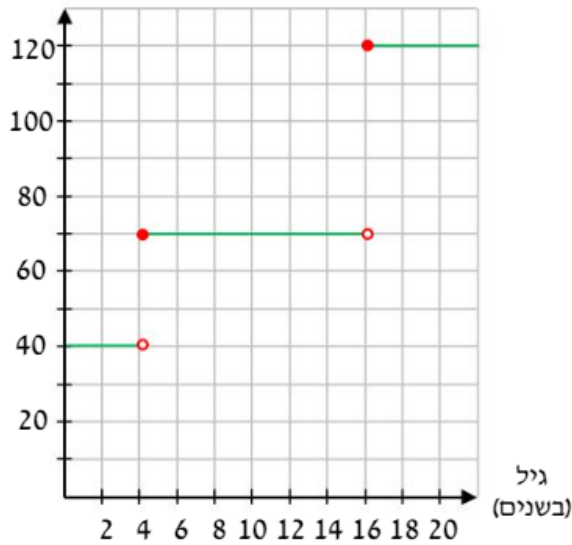
ה. נקודת חיתוך עם ציר הx : (,)

ו. האם הנקודה (10,24) מונחת על גרף הפונקציה? _____

ז. האם הנקודה (10,21) מונחת על גרף הפונקציה? _____



עלות כניסה
לבריכה ב'
(בש"ח)



- 50 מהם מעל גיל 16.

22. (*) בקיבוץ שתי בריכות שחייה.



בריכה א': עלות הכניסה 80 ש"ח לכל הגילים.
בריכה ב': עלות הכניסה משתנה לפי גיל המבקר,

א. אמיר בן 20.

באיזו בריכה ישלם סכום נמוך יותר?

ב. דן בחר ללכת לבריכה ב'. מה ניתן לומר על גילו?

ג. סוזי, בת 15, רוצה לקחת לבריכה את אחיה הקטן, יונתן, בן השנתיים.

באיזו בריכה ישלמו שניהם **יחד** סכום נמוך יותר?

ד. אלון בן 16 ושבוע. הוא מעוניין לארגן מסיבת יום הולדת בבריכה לכיתתו. בכיתה זו לומדים:

- 7 תלמידים מעל גיל 16, כולל אלון.

- 6 תלמידים מתחת לגיל 16.

באיזו בריכה כדאי לאלון לחגוג את יום הולדתו

כך שהתשלום הכולל יהיה נמוך יותר?

ה. בכל יום נכנסים לכל אחת מהבריכות 100 אנשים:

- 20 מהם מתחת לגיל 3. - 30 מהם בגילי 4-15.

קבעו באיזו בריכה ההכנסה הכספית גדולה יותר.

מיון

2. פתרו את המשוואות הבאות, תוך שימוש במספרים מכוונים :

$$-9 + 5x = 4x \quad \boxed{\text{ד}} \quad 13x + 30 = 3x \quad \boxed{\text{ג}} \quad 9x + 6 = 6x \quad \boxed{\text{ב}} \quad 5x = 4x - 1 \quad \boxed{\text{א}}$$

$$3 - 9x = -1 - 11x \quad \boxed{\text{ה}} \quad 7 - 4x = 2x + 37 \quad \boxed{\text{ז}} \quad 7x - 3 = 9x \quad \boxed{\text{ו}} \quad 4x - 6 = 6x + 6 \quad \boxed{\text{ה}}$$

$$6x - x + 5x = 7x - 2x - 1 \quad \boxed{\text{יא}} \quad 6x - x = 10 + 2x - x \quad \boxed{\text{י}} \quad 2x + x = 5 + 2x - 1 \quad \boxed{\text{ט}}$$

$$3x - 9 + 3 = -x - 6 + 6x \quad \boxed{\text{יד}} \quad 17x - 24 - 3x = -3x - 7 \quad \boxed{\text{יג}} \quad 4x + 4 - 3x = 12 + 4 + 4x \quad \boxed{\text{יב}}$$

$$2(x + 1) = 3x - 9 \quad \boxed{\text{יח}} \quad 4(x + 6) = 7x + 9 \quad \boxed{\text{זי}} \quad 2(1 - 3x) = -3x \quad \boxed{\text{טז}} \quad 4(2 - x) = -3x \quad \boxed{\text{טו}}$$

$$4(2x + 1) = 3(3x + 2) \quad \boxed{\text{כא}} \quad 5(x + 6) = 7(x + 3) \quad \boxed{\text{כ}} \quad 3(x + 3) = 2(x + 1) \quad \boxed{\text{יט}}$$

$$6x + 14 - 5 = 6(x - 5) + 13(x - 2) \quad \boxed{\text{כג}} \quad 2(x + 5) - 5(4x - 5) = 8x + 6 - 23 \quad \boxed{\text{כב}}$$

$$-3(2 - x) = -2(2x + 3) \quad \boxed{\text{כה}} \quad -4(1 + x) = -3(2x + 3) \quad \boxed{\text{כד}} \quad 4(1 - 2x) = -3(x - 1) \quad \boxed{\text{כג}}$$

סדר פעולות חשבון עם חזקות

הדרכה: אפשר לפתור במחשבון! יש להקפיד על סדר פעולות תקיין!

(חזקות-סוגריים-כפל וחילוק-חיבור וחיסור)

1. פתרו את התרגילים הבאים.

$$(-30 : 5)^3 = \quad (\text{א})$$

$$2 + 2 \cdot (5 - 3^2) = \quad (\text{ב})$$

$$(-100 + 95)^1 = \quad (\text{ג})$$

$$6 - (4 : 2^3 + 0.5) = \quad (\text{ד})$$

$$2 \cdot 3^2 - (2 \cdot 3)^2 = \quad (\text{ה})$$

$$\frac{10^2 - 25}{-5^2 + 10} = \quad (\text{ו})$$

$$3 + 2^2 = \quad (\text{א})$$

$$10 - 6^2 = \quad (\text{ב})$$

$$20 : 2^2 = \quad (\text{ג})$$

$$-15 + 15 \cdot 1^3 = \quad (\text{ד})$$

$$4 \cdot 10^2 - (4 \cdot 10)^2 = \quad (\text{ה})$$

$$8 : 2^3 + 0^9 \cdot 7 = \quad (\text{ו})$$

הצבה

1. השלם את הטבלה

הביטוי	המספר שצריך להציב	חישוב ערך הביטוי
$3x-5$	$x = 3$	
$\frac{10-x}{2}$	$x = 4$	
$5 \cdot (x+6)$	$x = 10$	
$9 \cdot x - 2$	$x = \frac{1}{3}$	
$\frac{6-x}{x+6}$	$x = 4$	
$8-2m$	$m = 3$	
$5(k-1)$	$k = 3\frac{1}{2}$	
$\frac{a}{4} - 3b$	$a = 44, b = 2$	

2. השלם את הטבלה הבאה:

חשב ערך כל ביטוי עבור האינסוף הנתון!

	$8 \cdot b^2 + 8b$	$2 - b$	$-2b$	$\frac{-3x}{-5 + x}$	$\frac{x - 4}{8 - x}$
$X=4$	$8 \cdot 4^2 + 8 \cdot 4 = 160$				
$X = -1$	$8 \cdot (-1)^2 + 8 \cdot (-1) = 0$				

מחנה וביטוי אלגברי

1. לדנה יש x שקלים.

א. למיכל יש 30 שקלים יותר מדנה.

רשמו ביטוי אלגברי לסכום הכסף שיש למיכל. _____

ב. ליצחק יש 30 שקלים פחות מדנה

רשמו ביטוי אלגברי לסכום הכסף של יצחק. _____

ג. לדניאל יש פי 4 כסף יותר מדנה.

רשמו ביטוי אלגברי לסכום הכסף של דניאל _____

ד. מירי יש חצי מהכסף של דנה.

רשמו ביטוי אלגברי לסכום הכסף של מירי _____

ה. לשירי יש t שקלים יותר מדנה

רשמו ביטוי אלגברי לסכום הכסף של שירי _____

2. רשמו ביטוי אלגברי המייצג את: היקף משולש שווה-צלעות שאורך צלעו k ס"מ: _____

3. מוכר בחנות בגדים גוזר בדרך כלל 10 ס"מ יותר ממה שמבקש הלקוח.

א. ליאת מבקשת 150 ס"מ בד. כמה ס"מ יגזור המוכר? _____

ב. ליאת מבקשת a ס"מ בד. כמה ס"מ יגזור המוכר? _____

ג. המוכר גזר x ס"מ בד. כמה ס"מ ביקשה דנה מהמוכר לגזור? _____

4. בכיתה אחת יש a תלמידים ובכיתה השנייה 5 תלמידים יותר.

מלאו את הטבלה הבאה

מספר התלמידים בכיתה השנייה	מספר התלמידים בכיתה אחת

רשמו בעזרת ביטוי אלגברי את מספר התלמידים ב2 הכיתות יחד: _____
 באיזו כיתה יש יותר תלמידים? _____

5. א. חילקתי 120 שם בין 4 ילדים באופן שווה. כמה שם קיבל כל ילד? _____

ב. חילקתי x שם בין 3 ילדים, באופן שווה. כמה שם קיבל כל ילד? _____

b



6. אורך צלע ריבוע הוא b ס"מ.

א. מה היקף הריבוע? _____

ב. מה שטח הריבוע? _____

ג. נאריך כל צלע של הריבוע ב 3 ס"מ.

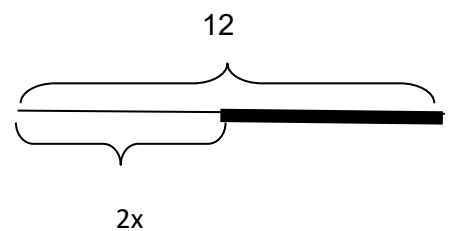
מה יהיה ההיקף של הריבוע החדש? _____

7. בסל 20 אשכוליות ותפוזים.

א. מה מספר האשכוליות בסל אם בסל יש 7 תפוזים? _____

ב. מה מספר האשכוליות בסל אם בסל יש x תפוזים? _____

8. כתוב ביטוי לאורך הקטע העבה: _____



9. גילו של דני, האח הבכור של יוסי גדול פי 2 מגילו של יוסי.

אחיו הצעיר של יוסי קטן ממנו ב-3 שנים.

שם האח	
יוסי	
דני	
אח צעיר	

10. מספר אחד הוא c. המספר האחר גדול ממנו פי 9.

כתוב ביטוי אלגברי המבטא את:

	המספר האחר
	סכום המספרים
	ההפרש בין המספר הגדול למספר הקטן
	המכפלה של שני המספרים

11. בספריה שלושה מדפי ספרים

מספר הספרים על המדף התחתון הוא x.

מספר הספרים על המדף האמצעי

קטן ב-15 ממספר הספרים על המדף התחתון.

מספר הספרים על המדף העליון גדול פי 3 ממספר הספרים על המדף התחתון.

כתוב ביטוי אלגברי מתאים בכל אחת מן השורות

א. מספר הספרים במדף התחתון : x

מספר הספרים במדף האמצעי: _____

מספר הספרים במדף העליון: _____

מספר הספרים הכולל בשלושת המדפים: _____

ב. מהו מספר הספרים בשלושת המדפים אם $x=30$? _____

ג. מהו x אם מספר הספרים הוא 35? _____

12. בבריכה יש 120 ליטר מים.

כל שעה מוציאים מהבריכה 3 ליטר מים.

כמה מים יישארו בבריכה כעבור 4 שעות? _____

כמה מים יישארו בבריכה כעבור 5 שעות? _____

כמה מים יישארו בבריכה כעבור x שעות? _____

13. מחירה של כיכר לחם x שקלים. מחירה של לחמנייה קטן ב-2 שקלים ממחיר כיכר לחם

איזה ביטוי מתאר את המחיר של 5 לחמניות? (הקיפו בעיגול את התשובה הנכונה)

$2(x-5)$

$5x-2$

$5(x-2)$

$2x-5$

14. באולם א יש X אנשים.

באולם ב יש 50 אנשים פחות מאשר באולם א.

באולם ג יש פי 3 אנשים מאשר באולם א.

באולם ד, מספר האנשים קטן פי 3 ממספר האנשים באולם א.

(א) רשמו ביטויים אלגבריים מתאימים.

- מספר האנשים באולם ב _____
- מספר האנשים באולם ג _____
- מספר האנשים באולם ד _____

(ב) השלימו לקבלת טענה נכונה:

אם באולם א יש 63 אנשים, אז:

מספר האנשים באולם ב הוא: _____

מספר האנשים באולם ג הוא: _____

(ג) השלימו לקבלת טענה נכונה:

אם באולם ג יש 180 אנשים, אז:

מספר האנשים באולם א הוא: _____

מספר האנשים באולם ב הוא: _____

מספר האנשים באולם ד הוא: _____

(ד) האם ייתכן שבאולם ג יש 130 אנשים? נמקו.

15. בחנות לציוד משרדי ,

עלות מחברת היא 6 ₪

עלות עט 5 ₪

עלות מחקים 4 ₪.

ב. כמה שילמה דינה אם היא קנתה 5 מחברות, X עטים וy מחקים?

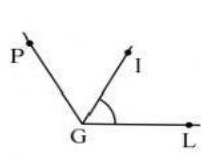
בעיות חישוביות

1. הוסיפו 2 למספר נתון, כפלו את התוצאה ב-8 וקיבלו 40. מצא את המספר הנתון
2. האחות הצעירה קטנה בשנה אחת מאחיה הבכור. אם נכפול את גיל האחות פי 3, נקבל את גיל האם: 33 שנים. מצאו את גיל האח הבכור.
3. מספר אחד גדול פי מהמספר האחר. סכום שני מספרים הוא 42. חשבו את שני המספרים.
4. סכום שני מספרים הוא 43. מספר אחד קטן ב-5 מהמספר האחר. מצאו את שני המספרים.
5. אם מבוגרת מביתה ב-26 שנים. סכום הגילים של האם והבת הוא 42. בנות כמה האם והבת היום?
6. אם נכפול מספר נתון ב-3, ונוסיף לו 4, נקבל מספר חדש. הסכום של המספר הנתון והמספר החדש שווה ל-24.
7. בחבית א היו 7 ליטרים פחות מאשר בחבית ב'. לאחר שהעבירו את כל כמות המים שהייתה בחבית א לחבית ב, היו בחבית ב' 13 ליטר מים. סמנו ב א את כמות המים בחבית ב', ומצאו את כמות המים ההתחלתית בחבית ב.

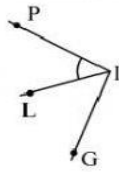
8. מספר בנות בכיתה גדול פי 3 ממספרים הבנים בכיתה.
במהלך השנה נשרו 7 בנות, ונוספו 2 בנים.
לאחר כל השינויים מספר הנפשות בכיתה 55.
מה מספר הבנות היה בתחילת שנה?
9. בארגז א' יש מספר מסוים של בקבוקי יין.
בארגז ב' גדול מספר הבקבוקים פי 4 ממספר הבקבוקים בארגז א.
הוסיפו לארגז א' שלושה בקבוקים, ואז היו בשני הארגזים יחד 23 בקבוקים סה"כ.
כמה בקבוקים היו בהתחלה בארגז א'?
10. צלע אחת במשולש קטנה ב 2 ס"מ מהצלע השנייה .
אורך הצלע השלישית הוא 6 ס"מ.
היקף המשולש 22 ס"מ.
חשבו את אורכי צלעות המשולש.
11. במעטפה יש 39 קלפים בצבעים, לבן, שחור, אדום.
מספר הקלפים השחורים גדול פי 4 ממספר הקלפים הלבנים.
מספר הקלפים האדומים קטן ב 6 ממספר הקלפים השחורים.
חשבו כמה קלפים ש מכל צבע?
12. המחיר של 1 ק"ג אפרסקים יקר ב 6 ש"ח מהמחיר של 1 ק"ג תפוחים.
המחיר של 1 ק"ג תפוזים זול ב 4 שקלים מהמחיר של 1 ק"ג תפוחים.
4 ק"ג אפרסקים ו 3 ק"ג תפוזים עולים ביחד 61 שקלים.
חשבו את המחיר של 1 ק"ג תפוחים .

זוויות

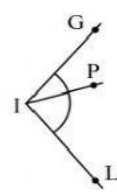
1. רשום בכל שרטוט את הזווית המסומנת באמצעות 3 אותיות



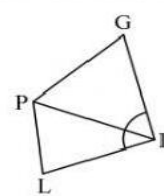
(ד)



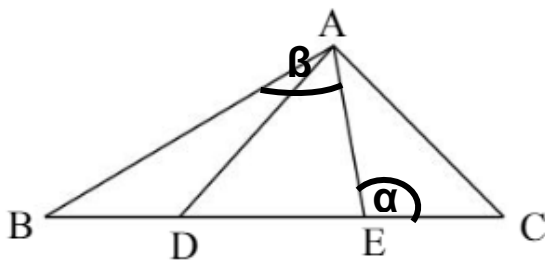
(ג)



(ב)



(א)

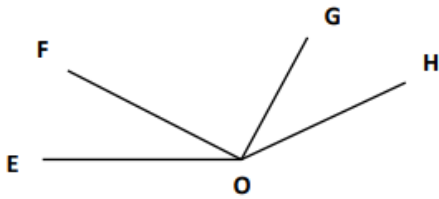


2. רשום את הזוויות המסומנות באמצעות 3 אותיות

$\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$

$\beta = \underline{\hspace{2cm}}$

3. כתוב באמצעות 3 אותיות את הזווית המתקבלת.



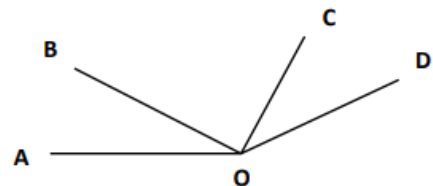
א. $\sphericalangle EOG - \sphericalangle EOF$

ב. $\sphericalangle EOG - \sphericalangle FOG$

ג. $\sphericalangle FOH - \sphericalangle FOG$

ד. $\sphericalangle EOH - \sphericalangle EOF$

ה. $\sphericalangle EOH - \sphericalangle EOF - \sphericalangle GOH$



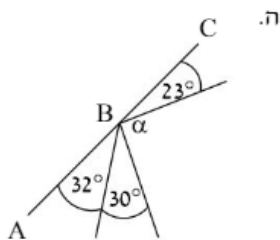
א. $\sphericalangle AOB + \sphericalangle BOC$

ב. $\sphericalangle BOC + \sphericalangle COD$

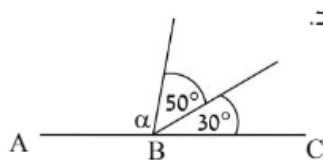
ג. $\sphericalangle AOC + \sphericalangle COD$

ד. $\sphericalangle AOB + \sphericalangle BOD$

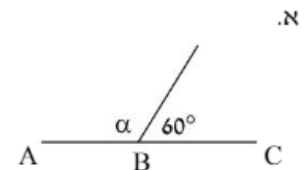
4. לפיך זוויות שטוחות. מצא את α .



ה.

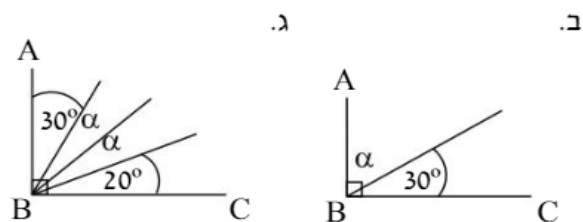


ב.



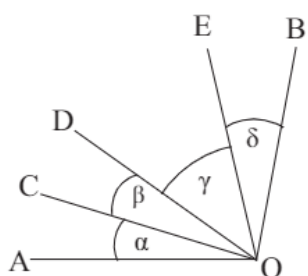
א.

5. לפיך זוויות ישרות . מצא את α .



6. נתון: $\delta = 20^\circ, \gamma = 35^\circ, \beta = 27^\circ, \alpha = 16^\circ$

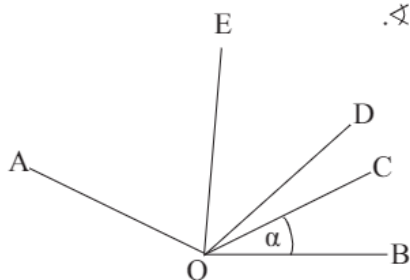
חשבו את הזוויות הבאות:



- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| א. $\sphericalangle AOB$ | ד. $\sphericalangle AOE$ |
| ב. $\sphericalangle COE$ | ה. $\sphericalangle AOD$ |
| ג. $\sphericalangle COB$ | ו. $\sphericalangle DOB$ |

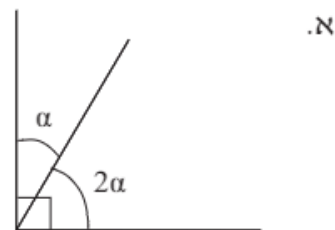
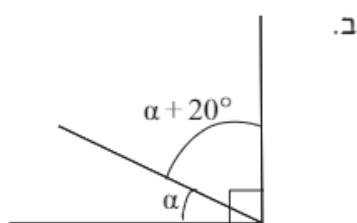
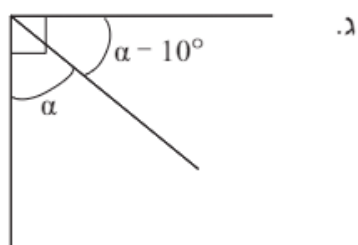
7. נתון: $\sphericalangle EOD = \alpha + 10^\circ, \sphericalangle DOC = \frac{\alpha}{2}, \sphericalangle AOE = 2\alpha, \alpha = 30^\circ$

חשבו את הזוויות הבאות:

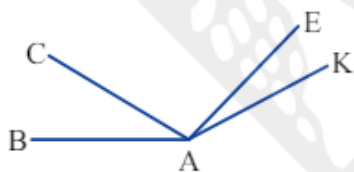


- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| א. $\sphericalangle DOC$ | ה. $\sphericalangle EOB$ |
| ב. $\sphericalangle EOD$ | ו. $\sphericalangle AOC$ |
| ג. $\sphericalangle AOE$ | ז. $\sphericalangle AOB$ |
| ד. $\sphericalangle DOB$ | |

8. מצאו את α בתרגילים הבאים.

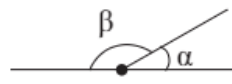


9. כתבו את $\sphericalangle BAK \llcorner$ כסכום של:



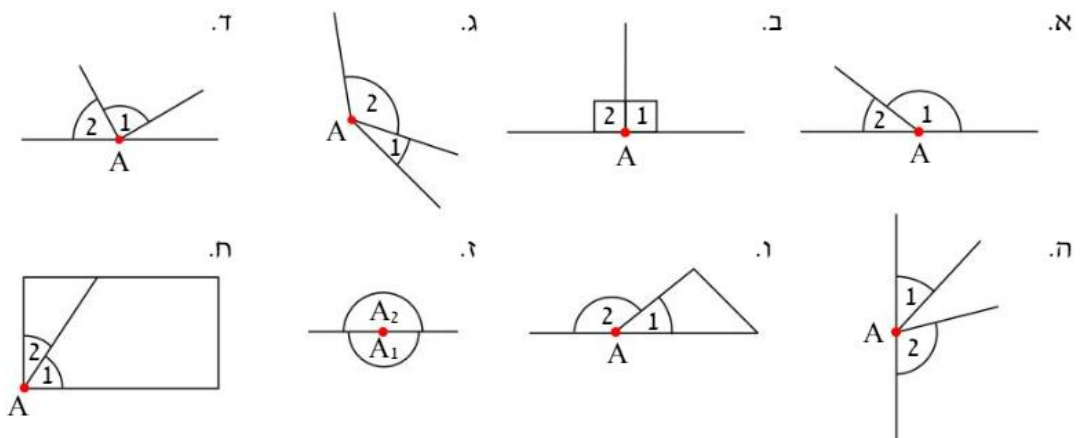
- שלוש זוויות.
- שתי זוויות (מצאו את כל האפשרויות).

זוויות צמודות

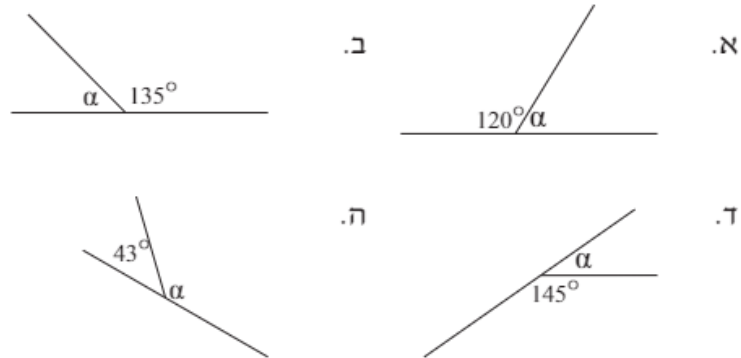


לשתי זוויות, שלהן שוק אחת משותפת וקדקוד משותף, ושתי השוקיים האחרות נמצאות על ישר אחד, קוראים זוויות צמודות.
 סכום זוויות צמודות שווה ל- 180° : $\alpha + \beta = 180^\circ$

1. הקיפו את הסעיפים בהם $\sphericalangle A_1$ ו $\sphericalangle A_2$ הן זוויות צמודות (3 אפשרויות)



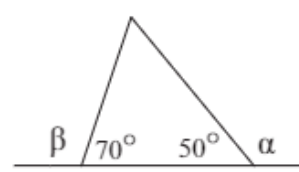
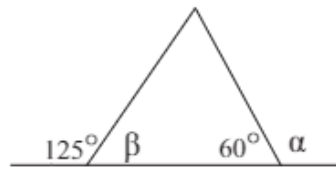
2. מצאו את α בתרגילים הבאים.



3. מצא את x . מצא את גודל הזוויות (באמצעות משוואה)



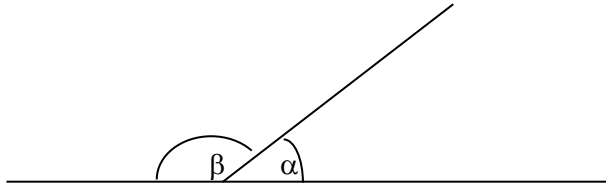
4. מצא את גודל הזוויות α, β



5. α ו- β זוויות צמודות. חשבו את גודלן כאשר:

א. β גדולה מ- α ב- 70°

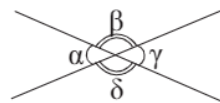
ב. β גדולה פי 3 מ- α



6. זווית אחת קטנה ב- 32° מהזווית הצמודה לה.

במידת הצורך בנו משוואה מתאימה, ומצאו את גודלן של כל אחת מהזוויות הצמודות.

זוויות קדקודיות



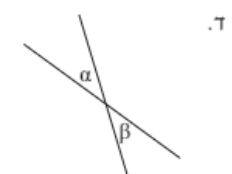
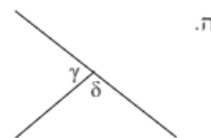
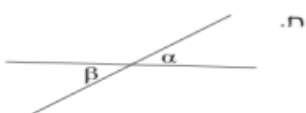
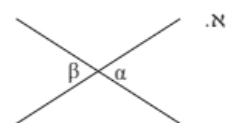
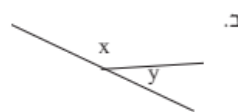
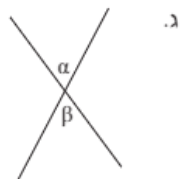
שני ישרים החותכים זה את זה יוצרים ארבע זוויות.

מבניהן שתי הזוויות, שלהן רק קדקוד משותף,

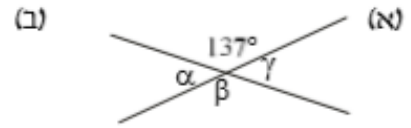
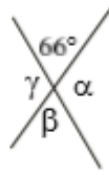
נקראות זוויות קדקודיות.

זוויות קדקודיות שוות זו לזו: $\alpha = \gamma, \beta = \delta$.

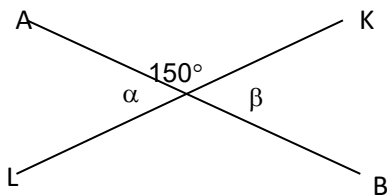
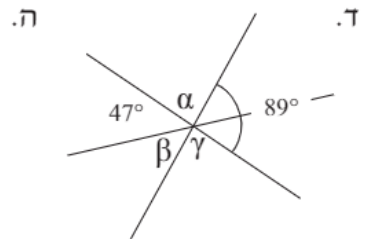
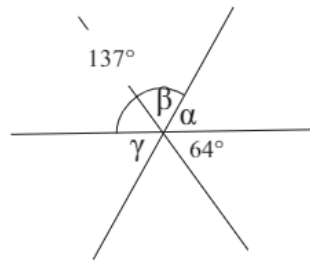
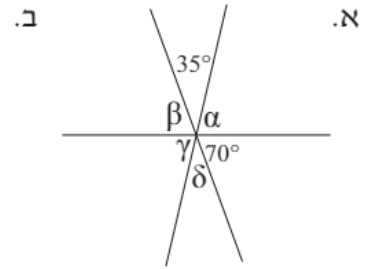
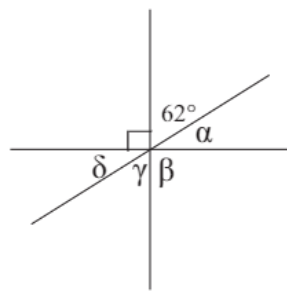
1. הקיפו את השרטוטים בהן הזוויות המסומנות (4 אפשרויות)



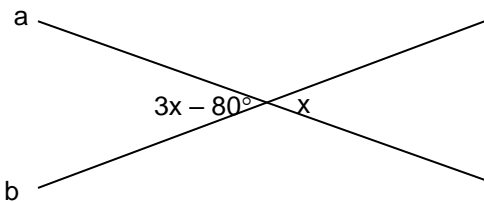
2. בכל סעיף חשבו את גודלן של הזוויות α , β , γ .



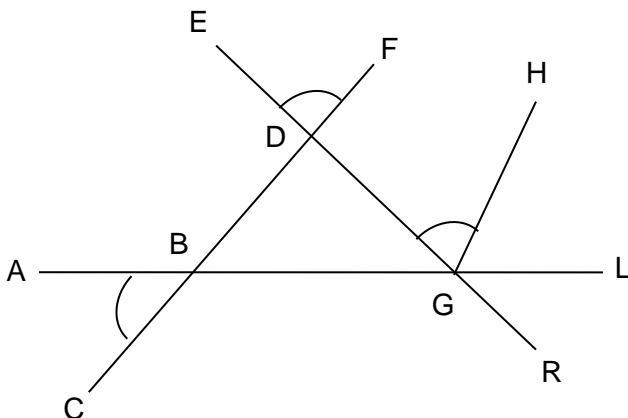
3. חשבו את הזוויות δ , γ , β , α הנצרות על-ידי חיתוך של קווים.



4. AB ו-KL הם שני קווים ישרים שנחתכים.
מה הערך במעלות של $\alpha + \beta$?
תשובה: $^\circ$ _____



5. הישרים a ו-b נחתכים.
חשבו את ערכו של x על פי הנתונים שבסרטוט.
הציגו את הדרך החישוב והסבירו.

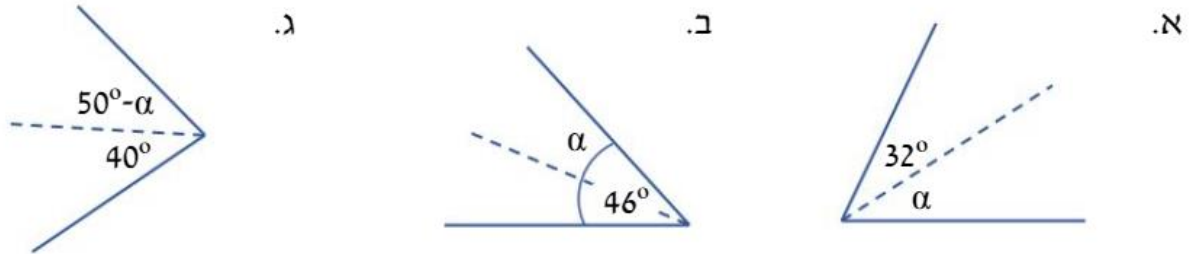


6. התבוננו בסרטוט ורשמו:
א. הזווית או הזוויות הצמודות ל- $\sphericalangle ABC$: _____
ב. הזווית הקודקודית ל- $\sphericalangle LGR$: _____

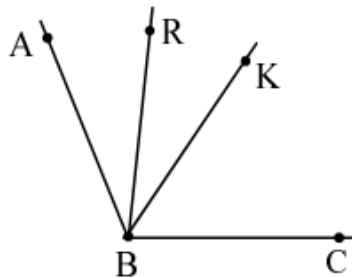
חוצה זווית

1

בסעיפים הבאים הקו המקווקו הוא חוצה זווית. מצאו את α :

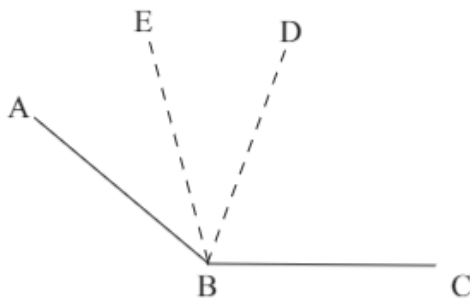


2



- . $\angle ABC$ חוצה את BK
- . $\angle ABK$ חוצה את BR
- . נתון: $\angle ABR = 28^\circ$
- . חשבו את $\angle ABC$ ואת $\angle KBC$

3



- . $\angle ABC$ חוצה את הזווית $\angle ABD$
- . $\angle ABD$ חוצה את הזווית $\angle ABE$
- . נתון: $\angle ABC = 140^\circ$
- . חשבו את הזווית $\angle ABE$

סכום זוויות במשולש

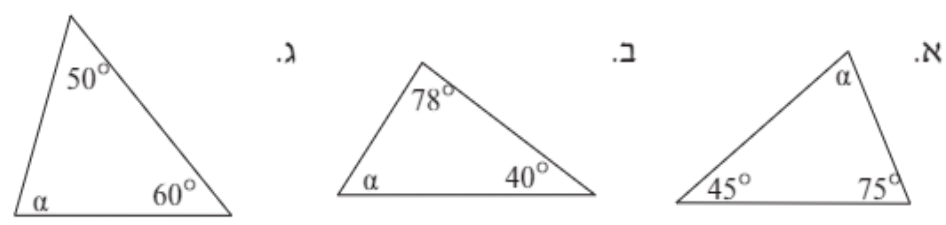
במשולש כלשהו

✓ סכום שלוש הזוויות הוא 180° :

$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$

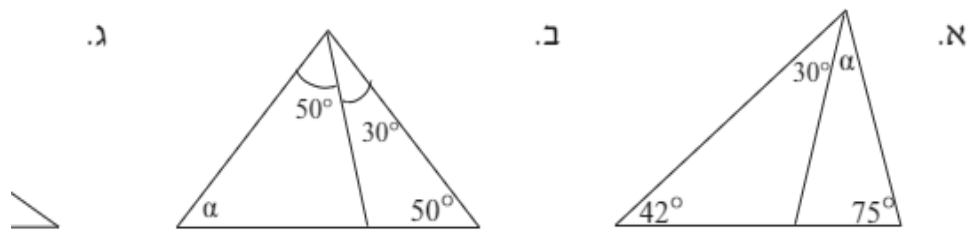
1

מצאו את α בתרגילים הבאים :



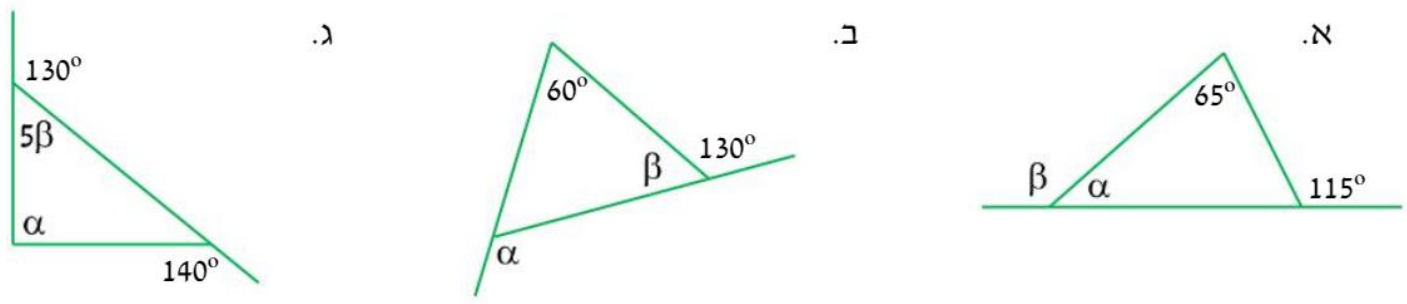
2

מצאו את α בתרגילים הבאים :



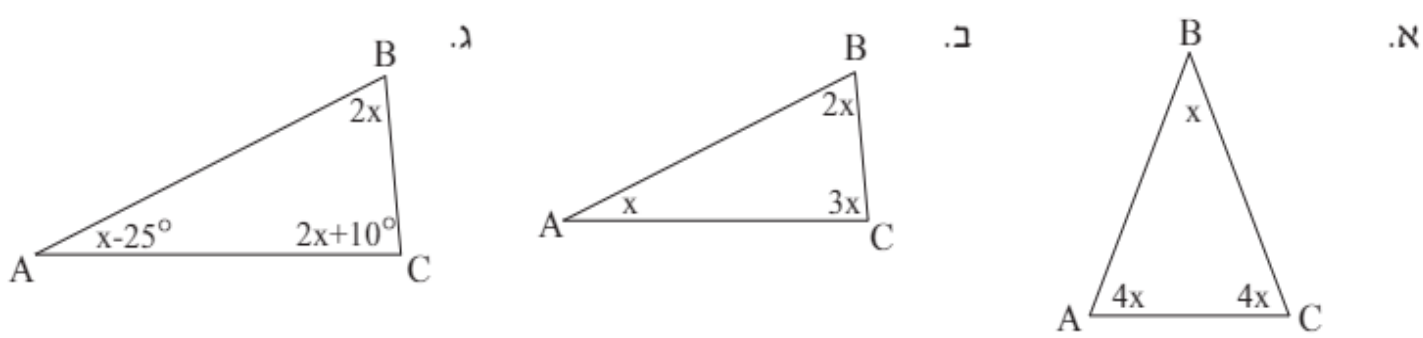
3

מצאו את α ואת β :

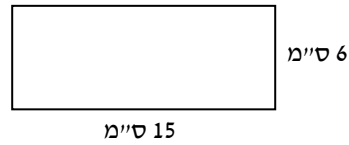


3

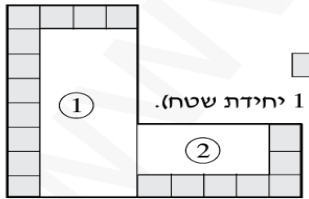
מצאו את x ואת גודלן של הזוויות במשולשים הבאים :



שטח והיקף מלבן, ריבוע ומינורי



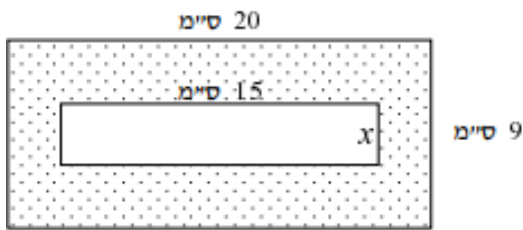
1. חשבו את היקף המלבן שלפניכם. _____
 חשבו את שטח המלבן. _____



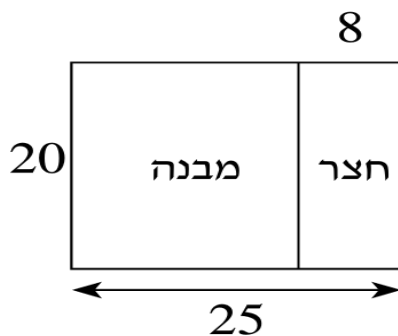
2. לפניך צורה המורכבת משני מלבנים.
 מהו היקף הצורה?
 מהו שטח הצורה?



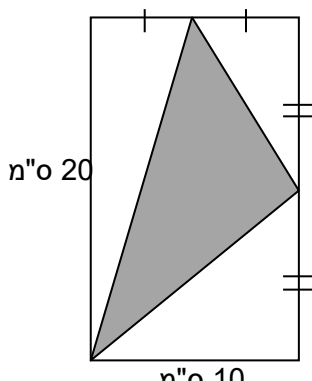
3. נתון ריבוע שאורך צלעו הוא 3 ס"מ.
 חשב את היקף הריבוע: _____
 חשב את שטח הריבוע: _____



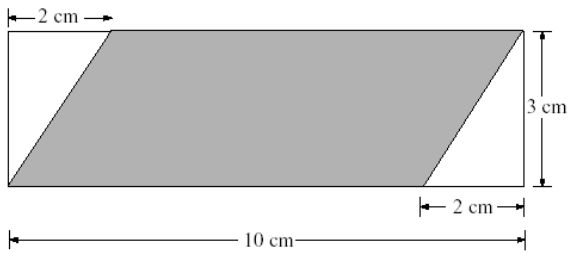
4. בתוך מלבן גדול משורטט מלבן קטן.
 א. שטח המלבן הגדול _____
 ב. רשמו ביטוי אלגברי לשטח המלבן הקטן _____
 ג. רשמו ביטוי אלגברי לשטח המלבן המנוקד _____
 ד. הציבו $X=6$ וחשבו את השטח המנוקד _____



5. מה שטח החלקה כולה? _____
 מה שטח החצר? _____
 מהו שטח המבנה? _____

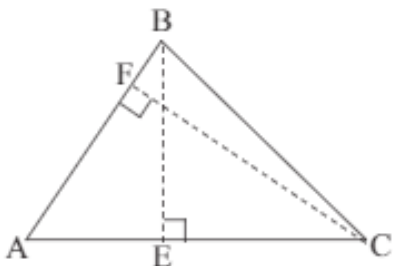
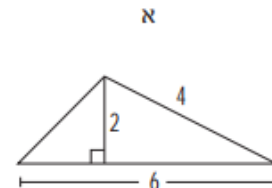
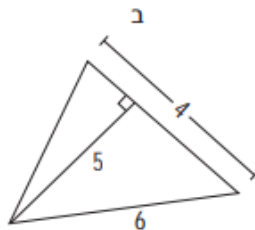
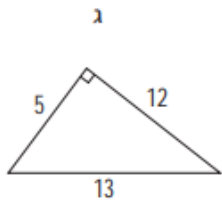


6. מה השטח של המשולש הצבוע באפור? (השרטוט מוקטן)
 i. 65 סמ"ר ii. 70 סמ"ר iii. 75 סמ"ר iv. 80 סמ"ר
 הציגו את דרך החישוב



7. לפניכם מלבן ובתוכו מקבילית הצבועה באפור. חשבו את השטח האפור.

8. חשבו את שטחי המשולשים (המידות בס"מ).

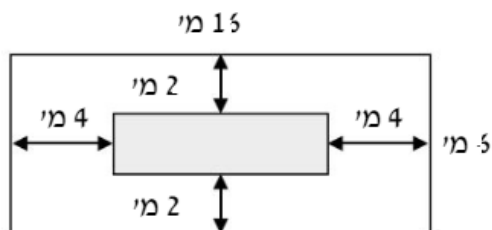
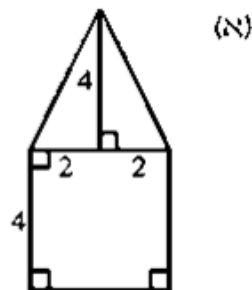
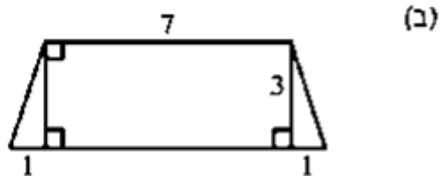


9. במשולש $\triangle ABC$ נתון:
 $FC = 10$ ס"מ
 $AB = 8$ ס"מ
 $AC = 16$ ס"מ

א. חשב את שטח המשולש $\triangle ABC$:

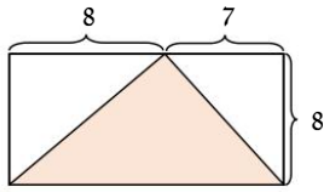
ב. חשב את אורך הגובה BE :

10. חשבו את שטחי הצורות הבאות (המידות נתונות בס"מ)

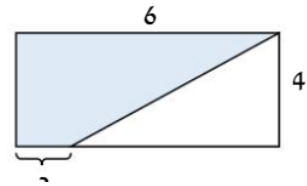


11. חשב את שטח אפור

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



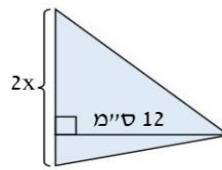
ב.



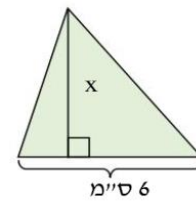
א.

13. כתוב ביטוי אלגברי לשטח כל משולש:

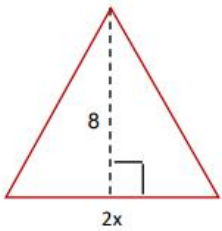
ב.



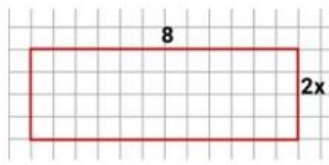
א.



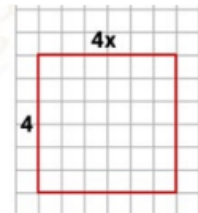
14. למי מהצורות יש שטח שונה?



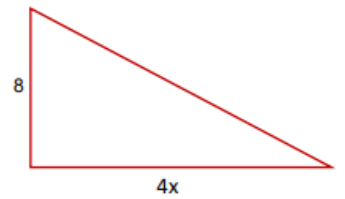
ד.



ג.



ב.



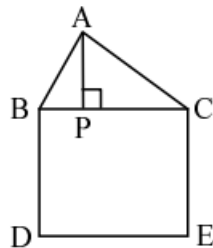
א.

15. שטח משולש ABC הוא 48 סמ"ר.

אורך הגובה AP הוא 8 ס"מ.

BCED הוא ריבוע.

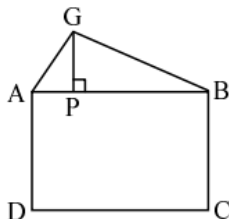
חשבו את היקף הריבוע. הסבירו חישוביכם.



16. היקף מלבן ABCD הוא 60 ס"מ.

נתון: $AB = 18$ ס"מ.

חשבו את שטח $\triangle AGB$ אם ידוע כי $GP = 4$ ס"מ.



17. הבע את היקף המלבן ABCD

