





## גיאומטריה בכיתה ז

1

1

## ספר חלק ב - גאומטריה

תוכנית הלימודים לפי משרד החינוך

תחום גאומטריה: 2. שטחים (12 שעות) זוויות (15 שעות).

**שטחים:** שטח של משולש. מקבילית. טרפז. מצולע כללי. היקף מעגל ושטח עיגול.

**זוויות:** זוויות שוות והשוואת זוויות. סכום והפרש של זוויות. מדידת זוויות.

זוויות צמודות. זוויות קודקודיות. חוצה זווית. זוויות מתחלפות וזוויות מתאימות.

זוויות מתחלפות בין מקבילים. זוויות מתאימות בין מקבילים.

יחידה 15 שטח משולש

יחידה 16 שטח מקבילית וטרפז

יחידה 20 זוויות

יחידה 21 ישרים נחתכים וישרים מקבילים

# יחידה 15 שטח משולש

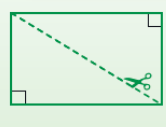
שטח משולש ישר זווית  
גובה במשולש

שטח משולש בו הגובה בתוך המשולש  
שטח משולש בו הגובה מחוץ למשולש  
המהלך מתבסס על חישוב שטח משולש דרך  
שטח המלבן.  
שטח משולש הוא מחצית שטח המלבן



## שטח משולש ישר זווית

מקפלים דף מלבני לאורך האלכסון וגוזרים לשני חלקים.



מקבלים שני משולשים ישרי זווית. מהם יוצרים את המשולשים הבאים:

$\alpha$   $\beta$

**ממלבן למשולש ישר זווית**

**1.** בשרטוט מלבן שאורכי צלעותיו 7 ס"מ ו-4 ס"מ.

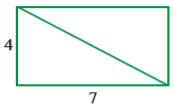
א. חשבו את שטח המלבן.

ב. בשרטוט אלכסון שמחלק את המלבן לשני משולשים. מהו סוג המשולשים מתקבלים? מה השטח של כל משולש?

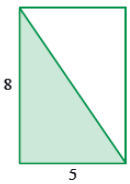
**2.** בשרטוט מלבן שאורכי צלעותיו 8 ס"מ ו-5 ס"מ.

א. חשבו את שטח המלבן.

ב. האלכסון מחלק את המלבן לשני משולשים ישרי זווית. חשבו את שטח המשולש הצבוע.



4  
7

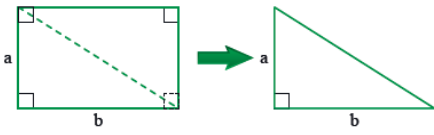


8  
5

בשרטוט מלבן שאורכי צלעותיו  $a$  ו- $b$  (בס"מ).  $b > 0, a > 0$

א. בטאו את שטח המלבן בעזרת אורכי הצלעות.

ב. בטאו את שטח המשולש ישר הזווית, בעזרת אורכי הניצבים  $a$  ו- $b$ .



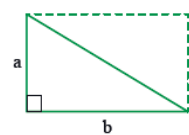
בשרטוט מלבן שאורכי צלעותיו  $a$  ו- $b$  (בס"מ).  $b > 0, a > 0$

שטח המלבן  $a \cdot b$  סמ"ר

שטח המשולש ישר הזווית הוא חצי משטח המלבן.

לכן, שטח המשולש הוא:  $\frac{a \cdot b}{2}$  סמ"ר.

**ומה בכחול?**



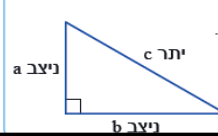
**במשולש ישר זווית:**

לצלעות המשולש המאונכות זו לזו קוראים **ניצבים**, והצלע השלישית היא **היתר**.

נוהגים לסמן את הניצבים באותיות  $a, b$  ואת היתר באות  $c$  ( $a > 0, b > 0, c > 0$ ).

במשימה 1 ראינו ששטח משולש ישר זווית שווה למחצית מכפלת הניצבים שלו.

**מל/א:** שטח המשולש שבשרטוט הוא:  $\frac{a \cdot b}{2}$



חשיבה הפוכה

טיפול בטעויות נפוצות



5. א. ארבעה ילדים נתנו הצעות לאורכי הניצבים של משולש ישר זווית ששטחו 12 סמ"ר.

**עומר** הציע: 8 ס"מ, 3 ס"מ

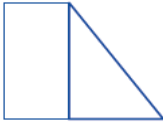
**עידן** הציע: 4 ס"מ, 3 ס"מ

**אייל** הציע: 6 ס"מ, 2 ס"מ

**אודי** הציע: 6 ס"מ, 4 ס"מ

מי צודק? הסבירו.

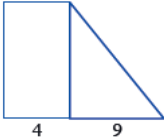
ב. שטח משולש ישר זווית 20 סמ"ר. אורך אחד הניצבים 5 ס"מ. מה אורך הניצב השני?



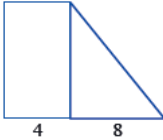
השוואה

נתונים מלבן ומשולש ישר זווית צמודים זה לזה (כמו בשרטוט).  
א. בכל שרטוט קבעו למי שטח גדול יותר, למלבן או למשולש. הסבירו.  
(השרטוטים אינם לפי המידות הרשומות, (המידות בס"מ).

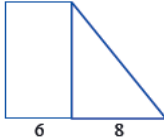
IV



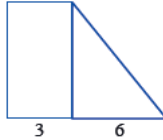
III



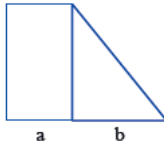
II



I

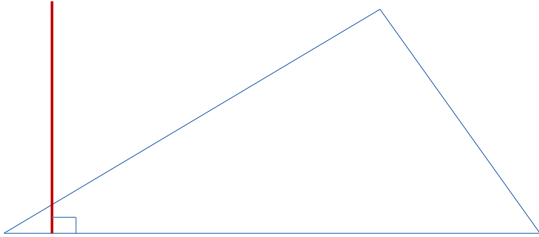


ב. בשרטוט שלפניכם שטח המלבן שווה לשטח המשולש ( $a > 0, b > 0$ ).  
כתבו שתי דוגמאות למידות אפשריות של  $a$  ו- $b$ .  
ג. מצאו קשר בין  $a$  ל- $b$ .



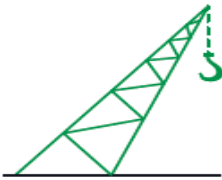
ביסוס מושג הגובה

אפשר לשרטט גובה במשולש בעזרת הנחת סרגל מלבני על צלע המשולש והזזתו לאורך הצלע כך:

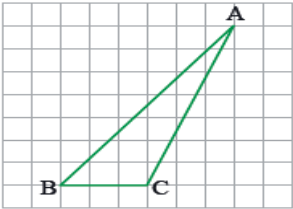


קיפולי נייר

גובה במשולש חד זווית



7. א. כיצד, לדעתכם, נמדוד את גובה המנוף בציור?  
ב. שרטטו קטע שאורכו כאורך גובה המנוף.



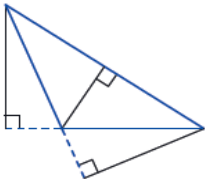
ג. שרטטו גובה מקודקוד A לצלע BC.  
האם הגובה נמצא בתוך המשולש?



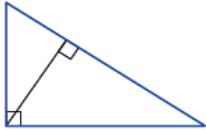
פעילות מחשב גבהים במשולש

**סיכום**

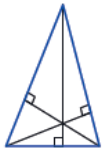
**במשולש קהה זווית**  
שני גבהים נמצאים מחוץ למשולש.



**במשולש ישר זווית**  
שני גבהים הם ניצבי המשולש.



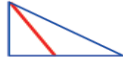
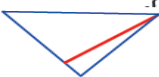
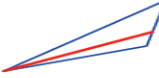
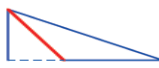
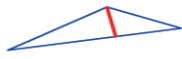
**במשולש חד זווית**  
כל הגבהים נמצאים בתוך המשולש.





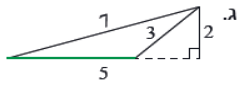
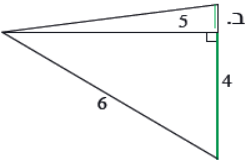
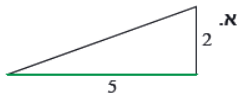
1. באילו מהמשולשים המשרטטים, הקטע האדום הוא גובה לאחת הצלעות?

זיהוי





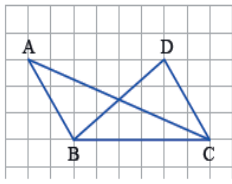
7. מה אורך הגובה לצלע המודגשת? (המידות בס"מ)





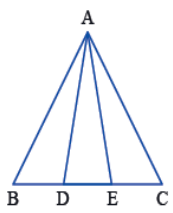
6. בשרטוט שני משולשים  $\triangle DBC$ ,  $\triangle ABC$  בעלי צלע משותפת BC. א. העתיקו את השרטוט. שרטטו בכל משולש את הגובה לצלע BC. ב. מה הקשר בין אורכי שני הגבהים ששרטטתם? ג. למשולש  $\triangle EBC$  גובה השווה באורכו לגבהים ששרטטתם. היכן ימצא קודקוד E של המשולש?

מדוע קשה?





7. א. כמה משולשים בשרטוט? ב. העתיקו את השרטוט. שרטטו את הגובה לצלע DE במשולש  $\triangle ADE$ . ג. שרטטו את הגובה לצלע BD במשולש  $\triangle ABD$ . היכן עובר הגובה? ד. האם הגובה ששרטטתם בסעיף ב הוא גובה גם במשולשים נוספים? באילו משולשים?



קישור למציאות



המגדל הנטוי של פיזה (Pisa) נבנה בעיר האיטלקית בעלת שם זה.



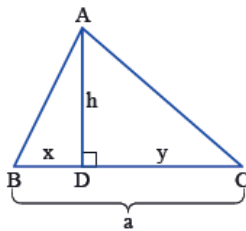
המגדל נבנה בשלושה שלבים, בין השנים 1173-1372. נטייתו היא תוצאה של בנייה על יסודות שאינם עמוקים דיים, ושל בנייה על קרקע שאינה יציבה. גובה המגדל על צידו הנמוך 55.86 מטרים, וגובהו על צידו הגבוה 56.70 מטרים. שרטטו את שני הגבהים המתאימים.



שטח משולש בו הגובה  
בתוך המשולש

שטח משולש כסכום שטחי משולשים ישרי זווית

מדוגמאות פרטיות להכללה

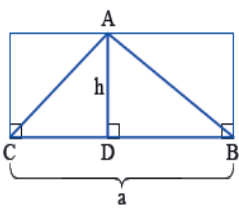
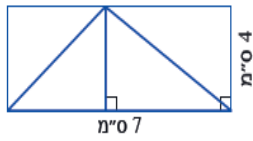


. בשרטוט משולש  $ABC$  ( $a > 0, h > 0, x > 0, y > 0$ ).  
כתבו ביטוי לשטח משולש  $\triangle ABC$

שטח משולש מחצית משטח המלבן

פעילות מחשב "משטח מלבן לשטח משולש"

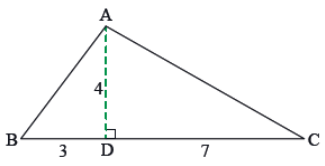
- א. לפניכם מלבן ובתוכו משולש.  
מצאו את שטח המלבן ואת שטח המשולש לפי הנתונים בשרטוט.



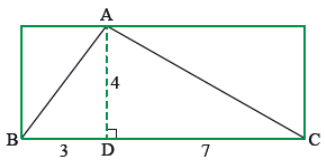
- ב. **אריאל** אמרה: שטח המשולש בשרטוט שווה למחצית שטח המלבן  
כלומר, שטח המשולש הוא  $\frac{a \cdot h}{2}$  ( $h > 0, a > 0$ ).  
האם **אריאל** צודקת? הסבירו.

2. בשרטוט משולש ABC. (מידות האורך בס"מ)

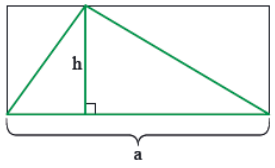
- א. חשבו את שטחי המשולשים:  $\triangle ADC$ ,  $\triangle ADB$ .  
ב. חשבו את שטח  $\triangle ABC$  הסבירו איך חיבתם.



- ג. חשבו את שטח המלבן **הירוק** בשרטוט.  
(מידות האורך בס"מ)



- ד. פי כמה גדול שטח המלבן **הירוק** משטח משולש  $\triangle ABC$



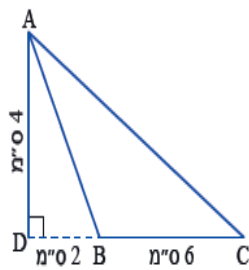
- בשרטוט מלבן שאורכי צלעותיו a ו-h (בס"מ).  $h > 0, a > 0$   
שטח המלבן a · h סמ"ר  
שטח המשולש הוא חצי משטח המלבן.  
לכן, שטח המשולש הוא:  $\frac{a \cdot h}{2}$  סמ"ר.



שטח משולש שבו הגובה מחוץ למשולש

4. נתון משולש  $\triangle ABC$  וגובה  $AD$  לצלע  $BC$ .

א. תשובו את שטח המשולש  $\triangle ABC$  כהפרש של שני משולשים ישרי זווית.



**עידן** אמר: שרטטתי משולש כך ש:

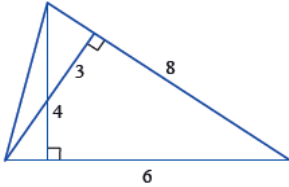
אורך אחת הצלעות 6 ס"מ ואורך הגובה המורד אליה הוא 4 ס"מ.

אורך צלע אחרת הוא 5 ס"מ ואורך הגובה המורד אליה 5 ס"מ.

**אייל** אמר: כי המדידות של עידן אינן מדויקות.

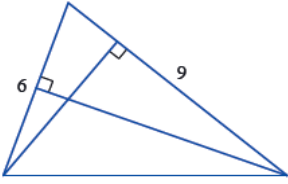
איך ידע **אייל**? הסבירו.

**עומס חשיבתי**



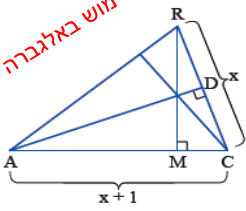
9. אורכי שתי צלעות המשולש שבשרטוט הן: 6 ס"מ, 8 ס"מ.  
אורכי הגבהים לצלעות אלה: 4 ס"מ, 3 ס"מ.  
חשבו את שטח המשולש בשתי דרכים שונות.

**רמת קושי גבוהה יותר**



10. אורכי שתי צלעות המשולש שבשרטוט הן: 6 ס"מ, 9 ס"מ.  
אורכי הגבהים לצלעות אלה: 5 ס"מ, 7.5 ס"מ.  
א. התאימו לכל צלע את הגובה שלה.  
ב. חשבו את שטח המשולש בשתי דרכים שונות.

**שימוש באלגברה**



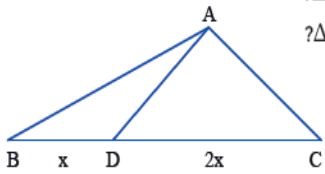
12. במשולש ARC, נתונים אורכי שני גבהים:  $AD = 7$  ס"מ,  $RM = 5$  ס"מ.  
 $x - 1$  מייצגים אורכי שתי צלעות במשולש ( $x > 0$  המידות בס"מ).  
אילו מהביטויים הבאים הם ביטוי לשטח משולש ARC?

א.  $7x$       ב.  $\frac{7x}{2}$       ג.  $\frac{5x}{2}$       ד.  $\frac{7(x+1)}{2}$       ה.  $\frac{5(x+1)}{2}$

15. קבעו וקסבירו ( $x > 0$ ).

א. פי כמה גדול שטח המשולש ADC משטח המשולש ABD?

ב. פי כמה גדול שטח המשולש ABC משטח המשולש ABD?



תלמידי הכיתה חישבו את שטח המשולש הירוק. (מידות האורך בס"מ)

**יובל** אמר ששטח המשולש סמ"ר  $8 \cdot 3 = 24$

**טמיר** אמר: שטח המשולש סמ"ר  $\frac{10 \cdot 3}{2} = 15$

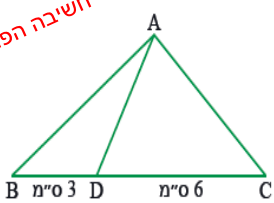
**איתן** אמר: שטח המשולש סמ"ר  $\frac{8 \cdot 3}{2} = 12$

מי מהילדים צודק? הסבירו.

בחירה מתוך אפשרויות



חשיבה הפוכה



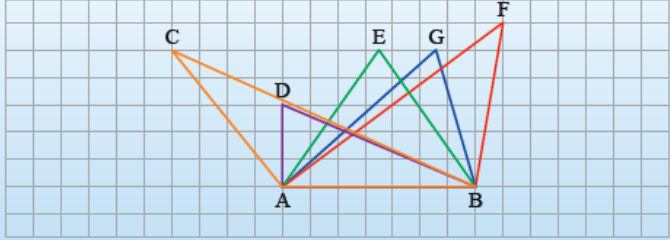
9. שטח משולש  $\triangle ADC$  18 סמ"ר.  
מהו שטח משולש  $\triangle ABD$ ? הסבירו.

לא מוותרים על אתגרים



**שיעור 4. משולשים שווי שטח**

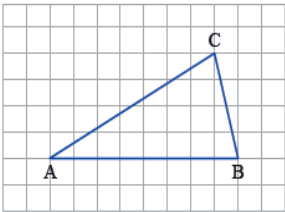
למשולשים בשרטוט צלע משותפת AB.  
אילו משולשים שווים בשטחם?



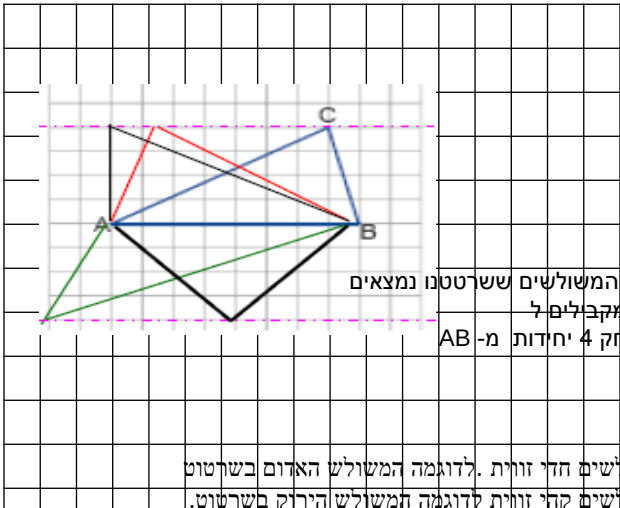
נחקור משולשים שווי שטח.



2. באתר "מתמטיקה משולבת", במדור "פעילויות באמצעות מחשב" תמצאו פעילות הנקראת "משולשים שווי שטח". בצעו את הפעילות בהתאם להוראות.

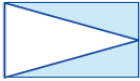


3. בכל סעיף, העתיקו את משולש  $\triangle ABC$  על דף משבצות. שרטטו שני משולשים בעלי צלע  $AB$  שהם שווי שטח למשולש  $\triangle ABC$ , כך ש:
- א. המשולשים הם חדי זווית.
  - ב. המשולשים הם קהי זווית.
  - ג. המשולשים הם ישרי זווית.
  - ד. המשולשים הם שווי שוקיים.
- כמה משולשים שווי שטח אפשר לשרטט?



- כל הקודקודים של המשולשים ששרטטנו נמצאים על שני הישרים המקבילים ל- $AB$  ונמצאים במרחק 4 יחידות מ- $AB$ .
- א. יש אינסוף משולשים חדי זווית. לדוגמה המשולש האדום בשרטוט.
  - ב. יש אינסוף משולשים קהי זווית לדוגמה המשולש הירוק בשרטוט.
  - ג. ישנם שישה משולשים ישרי זווית. לדוגמה המשולש האפור בשרטוט (4 משולשים בהם  $AB$  ניצב, 2 משולשים בהם  $AB$  היתר).
  - ד. שני משולשים שווי שוקיים לדוגמה המשולש השחור.

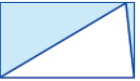
3. כל המלבנים שווים בשטחם. מצאו באיזה מלבן השטח הצבוע גדול ביותר? קטן ביותר?

א.

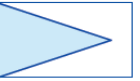
ב.

ג.

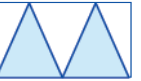
ד.

ה.

ו.

ז.

ח.

ט.

י.

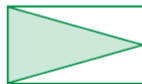
ב. ידוע כי שטח כל מלבן 16 סמ"ר. מצאו את שטח החלק הצבוע במקרים בהם אפשר לחשב במדויק.

3. כל המלבנים שווים בשטחם.

א. מצאו באיזה מלבן השטח הצבוע הגדול ביותר.

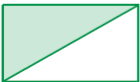
ב. מצאו באיזה מלבן השטח הצבוע הקטן ביותר.

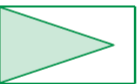
ג. שטח המלבן 12 סמ"ר. מצאו את שטח החלק הצבוע במקרים בהם אפשר לחשב במדויק.

א.

ב.

ג.

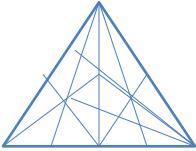
ד.

ז.

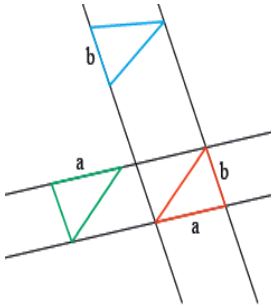
ו.

הנחיה  
בירוק פחות עומס

9. שרטטו משולש שווה צלעות, וחלקו אותו ל-4 משולשים שווי שטח. הראו לפחות שתי אפשרויות שונות לחלוקה.



10. בשרטוט שני זוגות של ישרים מקבילים.  $a$ ,  $b$  אורכי צלעות המשולש האדום ( $b > 0, a > 0$ ). מצאו קשר בין המשולש הכחול למשולש הירוק.



13

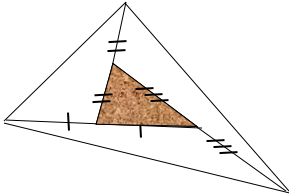
אוזן המן שכזאת

אסתר אכלה אוזן המן להנאתה. לפתע היא שמה לב לעובדה מעניינת לגבי שטחי המשולשים שמסביב לפרג ביחס לשטח המשולש של הפרג:



נתון משולש,

מאריכים את כל אחת מצלעות המשולש כאורכה והתקבל משולש גדול יותר:

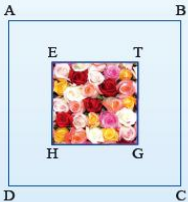


אסתר אמרה: שטח המשולש הקטן, הוא שביעית משטח המשולש הגדול ושטחי המשולשים שמסביבו, שווים זה לזה. שטח כל אחד מהם הוא שתי שביעיות משטח המשולש הגדול. **האם אסתר צודקת?**



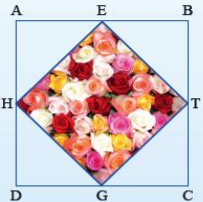
בשכונת מגורים יש מתחם ציבורי בצורת ריבוע (בשרטוט מסומן ABCD) שאורך צלעו 20 מ'. אנשי השכונה מעוניינים לשתול פרחים בחלק מהשטח (השטח הצבעוני) ולרצף את שאר השטח (השטח הלבן) כדי להציב עליו ספסלים. וועד השכונה קיבל ארבע הצעות לתכנון המתחם.

הצעה שנייה



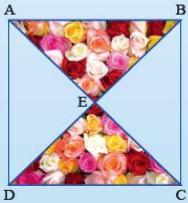
צלע הריבוע הפנימי הוא חצי מצלע הריבוע החיצוני.

הצעה ראשונה



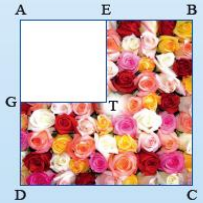
E, F, G, H הן אמצעי צלעות הריבוע.

הצעה רביעית



הנקודה E היא מרכז הריבוע (נקודת החיתוך של אלכסוני).

הצעה שלישית



הנקודות E ו-G הן אמצעי הצלעות AB ו-AD בהתאמה.



3. באולם ספורט חלונות בצורת ריבועים ומשולשים ישרי זווית (ראו שרטוט).



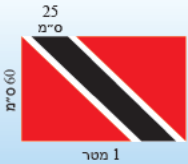
כל הריבועים שווים בשטחם, ואורכי הניצבים של המשולשים וושים לאורך צלע הריבוע.  
השטח הכולל של כל ששת החלונות הוא 12,500 סמ"ר.  
לאחר שהושלמה הבנייה, התברר כי האולם חשוך והוחלט לפתוח חלונות נוספים בחלק התחתון של קיר  
האולם, כך שהשטח הכולל של החלונות התחתונים יהיה גם כן 12,500 סמ"ר.  
א. הציגו ושרטטו שתי תוכניות שונות לחלונות התחתונים.  
ב. מצאו את מידות החלונות הריבועיים.

## יחידה 16 שטחים

שטח מקבילית  
מקביליות שוות שטח  
שטח טרפז  
שטחים מורכבים

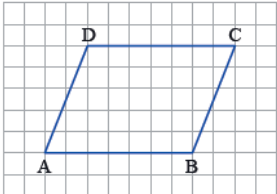
יחידה 16: שטחים

שיעור 1. שטח מקבילית

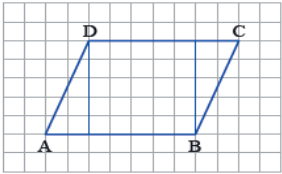


הפס השחור בדגל טרינידד הוא בצורת מקבילית.  
הראו שני דרכים למציאת שטח הפס השחור.

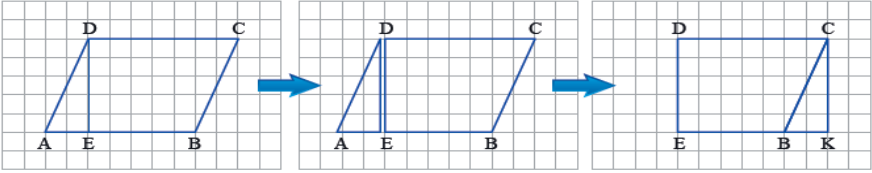
נלמד לחשב שטח של מקבילית.



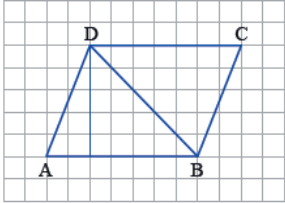
1. מצאו את שטח המקבילית שבשרטוט.  
הראו שני דרכים למציאת השטח.



2. **אייל, עידן וטל** הציעו דרכים למציאת שטח המקבילית.
- א. **אייל** אמר: חילקתי את המקבילית לשני משולשים ומלבן וחישבתי כל אחד מהשטחים.  
חשבו את שטח המקבילית בדרך של **אייל**.
- ב. **עידן** אמר: אפשר לגזור את המשולש  $\triangle DAE$  ולשנות את מיקומו, כך שיתקבל מלבן.  
לכן, שטח מקבילית ADCB לשטח מלבן DCKE.

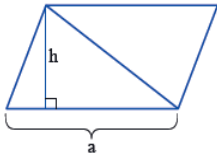


דרכים שונות



- חשבו את שטח המקבילית בדרך של **עידן**.
- ג. **טל** אמר: חילקתי את המקבילית לשני משולשים, וחישבתי את שטחי שני המשולשים.  
חשבו את שטח המקבילית בדרך של **טל**.

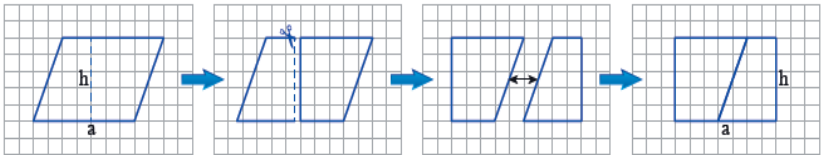




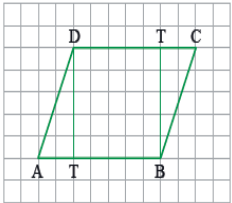
ראינו כי **שטח מקבילית** שווה למכפלת אורך צלע באורך הגובה לצלע זו.  
כלומר, שטח מקבילית הוא:  $a \cdot h$  ( $a > 0, h > 0$ )



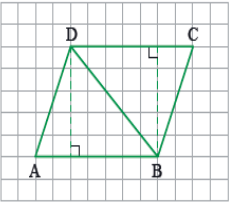
7. **עומר** אמר: אפשר לשרטט גובה בתוך המקבילית מכל נקודה על צלע המקבילית, לגזור את המקבילית לשני מצולעים, ולחברם שוב, כך שיתקבל מלבן. לכן שטח המלבן שהתקבל שווה לשטח המקבילית. מכאן אפשר להסיק ששטח המקבילית היא  $a \cdot h$  ( $a > 0, h > 0$ ).  
האם **עומר** צודק? הסבירו.



1. **אייל** אמר: חילקתי את המקבילית לשני משולשים ישרי זווית ומלבן וחישבתי כל אחד מהשטחים.



- חשב את שטח המקבילית בדרך של **אייל**:
- שטח משולש  $\triangle ADE$  \_\_\_\_\_
  - שטח משולש  $\triangle CBT$  \_\_\_\_\_
  - שטח המלבן \_\_\_\_\_
  - שטח המקבילית \_\_\_\_\_



2. **עומר** אמר: חילקתי את המקבילית לשני משולשים

- וחישבתי כל אחד מהשטחים.  
חשב את שטח המקבילית בדרך של עומר:
- שטח משולש  $\triangle ADB$  \_\_\_\_\_
  - שטח משולש  $\triangle CBD$  \_\_\_\_\_
  - שטח המקבילית \_\_\_\_\_

משרטטים גובה במקבילית  
מזיזים את המשולש שנוצר  
לצדה השני של המקבילית  
**נוצר מלבן**



**שטח המלבן שווה לשטח המקבילית**

משרטטים גובה במקבילית.  
(לא מקודקוד המקבילית)  
מזיזים את המרובע שנוצר  
לצדה השני של המקבילית



**נוצר מלבן**

**שטח המלבן שווה לשטח המקבילית**



5. נתונה מקבילית.

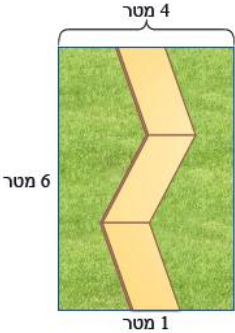
**תומר** אמר: שטח המקבילית 30 סמ"ר.

האם **תומר** צודק? הסבירו.



5 ס"מ

6 ס"מ



4 מטר

6 מטר

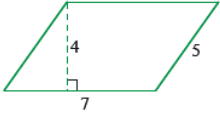
1 מטר

10. במשטח הכניסה לבית של משפחת כהן, שביל מרוצף במרצפות שהן שלוש מקביליות חופפות. מר כהן החליט לשתול דשא מימין ומשמאל לשביל. כמה מ"ר דשא צריך? הראו את דרך החישוב.



7. נתונה מקבילית. (מידות האורך בס"מ)

איזו אפשרות מבין האפשרויות הבאות היא שטח המקבילית

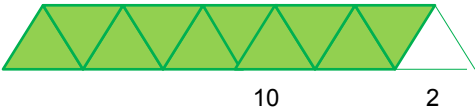


4

7

5

א.  $35 \text{ סמ"ר} = 7 \cdot 5$       ב.  $28 \text{ סמ"ר} = 7 \cdot 4$       ג.  $20 \text{ סמ"ר} = 5 \cdot 4$



10

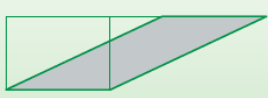
2

10. פי כמה גדול שטח המקבילית משטח המשולש? (מידות האורך בס"מ)



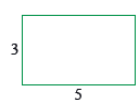
שיעור 2. משוויים שטחים

בשרטוט מקבילית ומלבן.



שער, האם שטח המלבן גדול, קטן או שווה לשטח המקבילית.  
נשווה בין שטחים של מקביליות שונות.

פעילות מחשב שטח מלבן ומקבילית



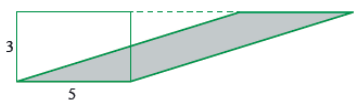
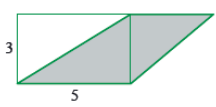
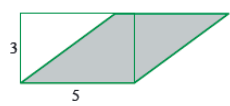
2. א. חשבו את שטח המלבן. (מידות האורך בס"מ)

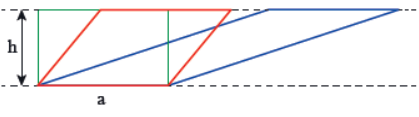
ב. לכל מקבילית, שרטטו את הגובה לצלע שאורכה 5 ס"מ במקבילית הצבועה. מה אורכו?

חשבו את שטח המקבילית.

סמנו את הטענה הנכונה:

- שטח המלבן גדול משטח המקבילית.
- שטח המלבן שווה לשטח המקבילית.
- שטח המקבילית גדול משטח המלבן.

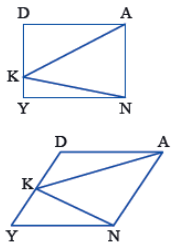
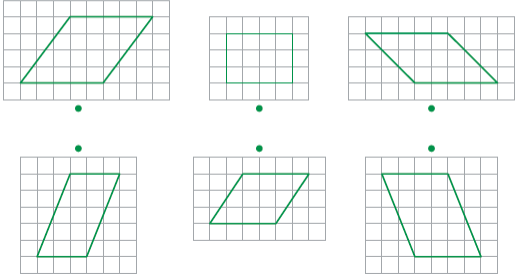




לכל המקביליות בשרטוט צלע שווה (משותפת) אורכה  $a$ . ( $a > 0$ )  
לכל המקביליות בשרטוט אורך גובה שווה.  
אורכי הגבהים של כל המקביליות שווים למרחק בין המקבילים.  
לכן, הגבהים של כל המקביליות שווים באורכם, **והשטחים של כל המקביליות בשרטוט שווים.**

רמת קושי

3. תבירו בקו מרובעים שווי שטח.



חשיבה מופשטת

7. נתון מלבן DANY ששטחו 30 סמ"ר.

K נקודה כלשהי על DY.

א. מהו שטח המשולש ΔANK?

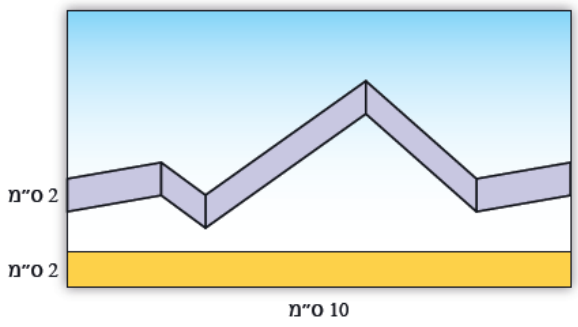
האם מקומה של K על DY משפיע על שטח המשולש?

ב. האם תשובתכם תשתנה אם DANY מקבילית? הסבירו.  
(שטח המקבילית 30 סמ"ר).

הראייה מטעה

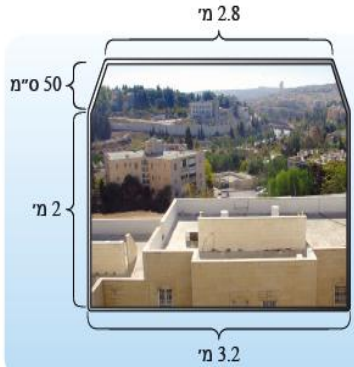


11. בתוך המלבן שבשרטוט שתי צורות:  
מלבן שאורכי צלעותיו 2 ס"מ, 10 ס"מ.  
צורה נוספת הבנויה ממקביליות שאורך אחת מצלעותיהן הוא 2 ס"מ. (ראו שרטוט).  
א. שיערו: השטח של איזו צורה גדול יותר, המלבן או הצורה הבנויה ממקביליות? הסבירו.



ב. חשבו את שטחי הצורות ובדקו את השערתכם.

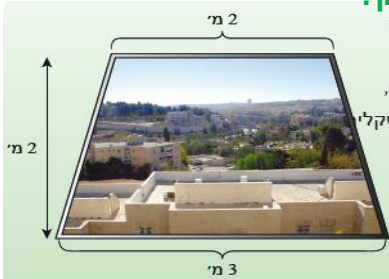
שיעור 3. שטח טרפז



החלון של גברת עצינוי היה צר מלהכיל את הנוף הירושלמי המשתקף דרכו. לכן היא הרחיבה והגביה את החלון. לאחר השיפוץ התקבל חלון מלבני ומעליו טרפז (ראו תמונה). כל מטר ריבועי של זכוכית עלה לגברת עצינוי 1,800 ש"ח. האם תוכלו לחשב את מחיר הזכוכית עבור החלון החדש?

נלמד לחשב שטח של טרפז.

מה בירוק?

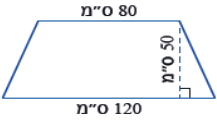


גברת עצינוי הרחיבה והגביה את החלון בסלון ביתה כדי שתוכל לראות דרכו את הנוף הירושלמי. לאחר השיפוץ התקבל חלון בצורת טרפז (ראו תמונה), כל מטר ריבועי של זכוכית עלה לגברת עצינוי 1800 שקלי כיצד נחשב את מחיר הזכוכית בחלון החדש?

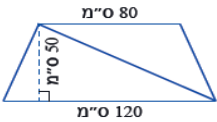
נלמד לחשב שטח של טרפז.

שטח טרפז

2. בטרפז נתונים אורכי הבסיסים ואורך הגובה לבסיסים.  
**עידו, לביא וגדי** חישבו את שטח הטרפז בדרכים שונות.

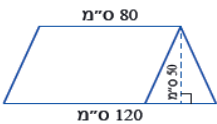


א. **עידו** חילק את הטרפז לשני משולשים.  
חשבו את שטח הטרפז בדרך של עידו.



דרכים שונות

ב. **לביא** חילק את הטרפז למקבילית ולמשולש.  
חשבו את שטח הטרפז בדרך של לביא.



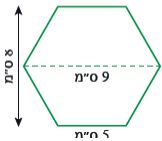
ג. **גדי** הצמיד שני טרפזים זהים וקיבל מקבילית.  
חשבו את שטח הטרפז בדרך של גדי.



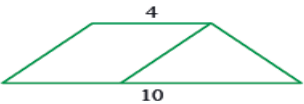
תרגילים זהים בכחול ובירוק



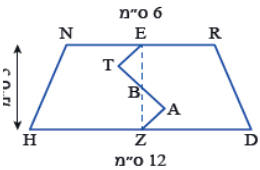
5. האלכסון במשושה בשרטוט מחלק אותו לשני טרפזים חופפים.  
(מידות האורך בס"מ)  
חשבו את שטח המשושה.



10. שטח המקבילית בשרטוט 20 סמ"ר. (המידות בס"מ)  
חשבו את שטח הטרפז.

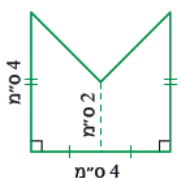


11. הנקודות E ו-Z הן אמצעי צלעות טרפז שווה שוקיים.  
הקו ETAZ מחלק את הטרפז לשתי צורות.  
השטחים של המשולשים  $\Delta ZAB$ ,  $\Delta ETB$  שווים.  
חשבו את השטח של כל צורה.

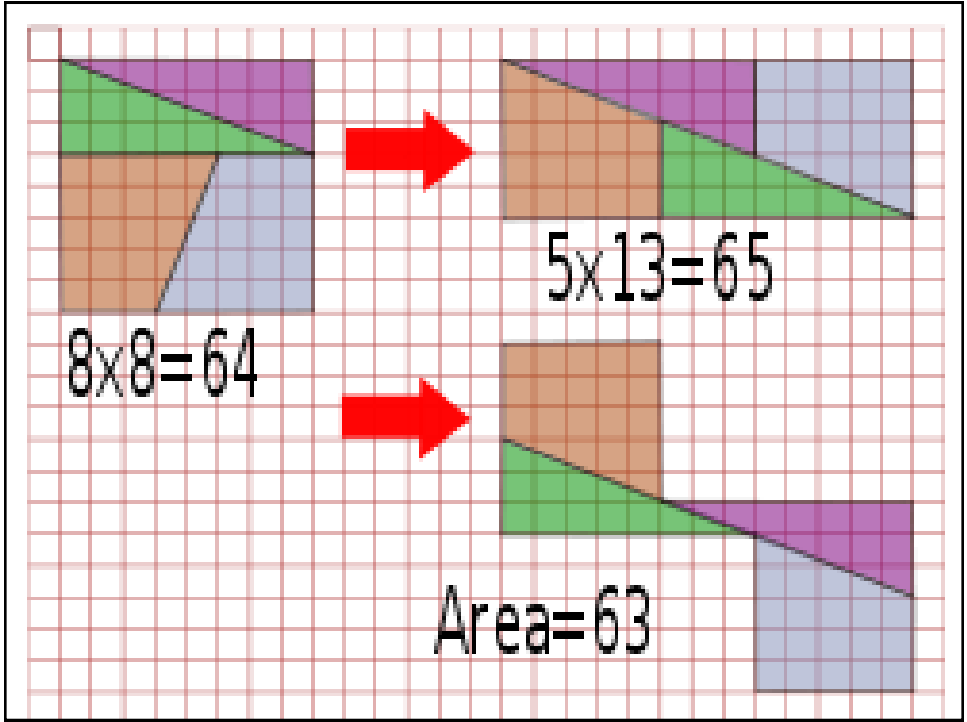
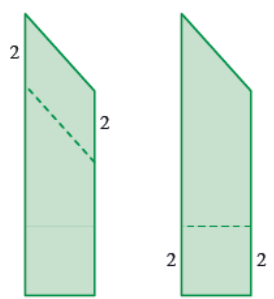




4. מה שטח הצורה?  
חשבו בשתי דרכים שונות.



5. בשרטוט שני טרפזים חופפים.  
גוזרים כל טרפז לאורך הקו המרוסק.  
א. אילו צורות התקבלו?  
ב. השוו את שטחי הטרפזים שנשארו לאחר הגזירה.



8x8=64

5x13=65

Area=63



סוף