

## מדידת היקף מצולעים

:Age group

Online resources: **מסתכלים סביב סביב**

דיון	תלמידים משחקים	הצגת המשחק	פתיחה
10 min	8 min	10 min	15 min

### מטרות לימודיות

- **להתנסות** במדידת היקף של מצולעים שונים.
- **לתרגל** מדידת אורך צלעות בעזרת כלי מדידה שונים.
- **ללמוד** לסובב מצולעים כדי למדוד אורכי צלעות.
- **לפתח** אסטרטגיות למציאת היקף, כגון שימוש בסימטריה.

ציירו על הלוח שניים או שלושה מצולעים שכל אורכי צלעותיהם נתונות (כולל יחידות האורך - ס"מ).

• **שאלו:** מה המרחק שצריכה ללכת נמלה אם היא רוצה להקיף את הצורה? למה?

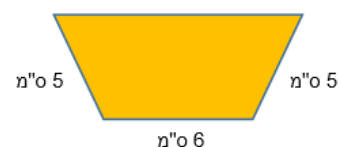
ציירו נקודה על היקף אחת הצורות שתסמן את תחילת וסוף המסלול של הנמלה. מעקב אחר דרכה של הנמלה עשוי להיות כלי יעיל להמחשת הרעיון של היקף.

בסופו של דבר, המטרה היא שהתלמידים יבינו שההיקף הוא סכום המרחקים מסביב לצורה, כלומר שההיקף הוא סכום אורכי צלעות המצולע. מכיוון שכך, התשובה הסופית צריכה לכלול את יחידות האורך המתאימות.

חשבו יחד עם התלמידים את היקפם של כל המצולעים שעל הלוח.

ציירו על הלוח מצולע שכל אורכי צלעותיו נתונות למעט אחת.

**דוגמה:**



• **שאלו:** מהו המרחק שנמלה תצטרך לעבור כדי להקיף את כל הצורה?

◦ אי אפשר לענות על השאלה כי צלע אחת אינה נתונה.

• **שאלו:** כיצד אפשר למצוא את אורך הצלע החסרה?

◦ למדוד אותה!

הניחו סרגל על הלוח ומדדו את אורך הצלע. רשמו את האורך ליד הצלע על הלוח.

• **שאלו:** מהו המרחק שנמלה תצטרך לעבור כדי להקיף את כל הצורה?

◦ נחבר את אורכי הצלעות ונקבל את ההיקף.

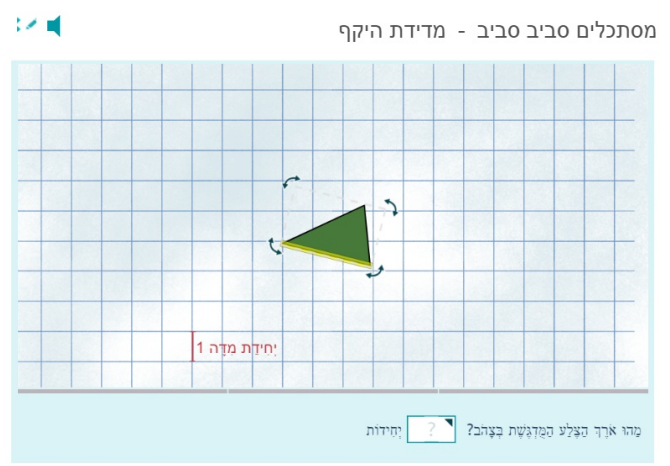
בהתאם לרמת הכיתה, אפשר לשקול לצייר מצולעים נוספים על הלוח, אך הפעם למצוא את אורכי צלעותיהם בעזרת אמצעים נוספים. למשל לצייר ריבוע ולרשום רק אורך צלע אחת, כך שנמצא את אורכי צלעותיו בעזרת ההגדרות של ריבוע וכדומה.

## הצגת משחק החשבון מסתכלים סביב סביב - מדידת היקף מצולעים | min 10

הציגו לכיתה את הפעילות של עשר אצבעות מסתכלים סביב סביב - מדידת היקף מצולעים בעזרת המקרן, במצב מוגדר מראש.

בפעילות זו על התלמידים לחשב את ההיקף של כל מצולע נתון תוך שימוש ברשת של ריבועים המייצגים יחידות.

**דוגמה:**



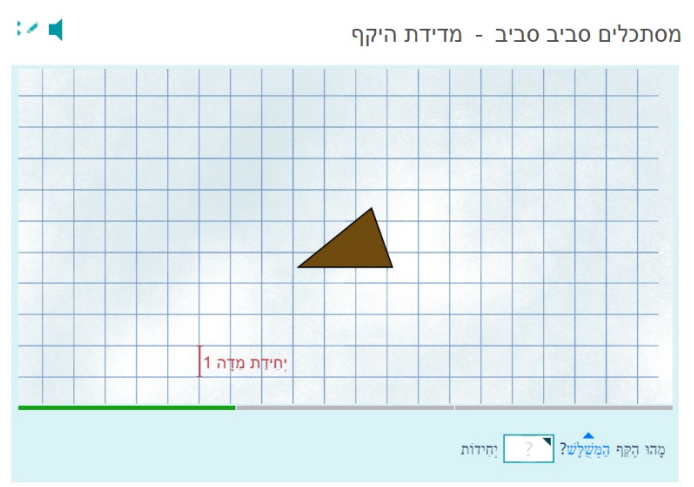
• **אמרו:** בכל שאלה תינתן צורה אחת, ועלינו יהיה למצוא את היקפה בעזרת מדידה ושיטות נוספות. הרשת מאחורי הצורה משמשת כמכשיר מדידה. אפשר לגרור את הצורה ולסובב אותה כדי למדוד את צלעותיה.

הדגימו כיצד גוררים ומסובבים את הצורה כך שאחת הצלעות תתיישר עם הרשת.

• **אמרו:** תחילה אנו נדרשים מצוא את אורכה של הצלע המודגשת בצהוב. איך נעשה זאת?  
 ◦ ניישר את הצלע על הרשת ונמדוד את אורכה.

יישרו את הצלע המודגשת בצהוב על הרשת ומדדו את אורכה. הכניסו את התשובה. המשחק יציג את השאלה הבאה.

**דוגמה:**



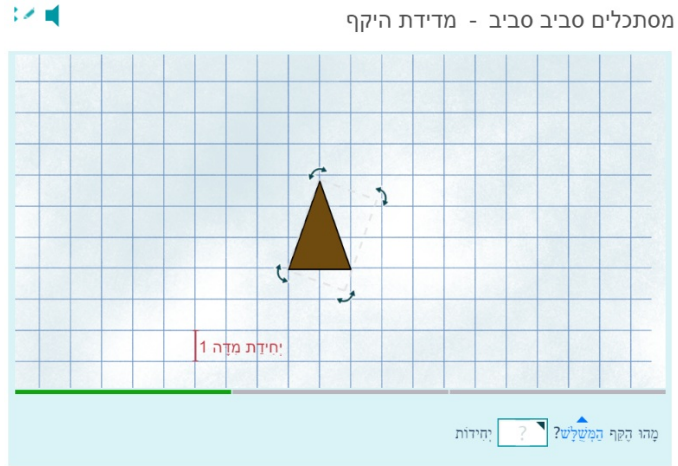
• **אמרו:** כעת אנו מחפשים את היקף המשולש. שימו לב שאפשר ללחוץ על המילה 'משולש' שבתחתית המסך כדי להיזכר מהו משולש.

• **שאלו:** כיצד נמצא את היקף המשולש?  
 ◦ נמדוד את אורכי שאר הצלעות ונחבר אותם.

• **שאלו:** למי יש רעיון לדרך אחרת?  
 ◦ אפשר לסובב את המשולש ולראות שהמשולש הוא שווה שוקיים. לכן, מספיק למדוד רק 2 צלעות מתוך ה-3.

סובבו את המשולש כך שיהיה ברור שהמשולש שווה שוקיים.

**דוגמה:**



עודדו את התלמידים להשתמש בשיטות נוספות, מעבר למדידה, כשאפשר.

הכניסו את התשובה הנכונה. המשחק יציג את אורכי כל אחת מהצלעות ואת תרגיל החיבור שמסכם את הצלעות.

פתרו באותו האופן, יחד עם התלמידים, את השאלה האחרונה במצב מוגדר מראש.

**תלמידים מתרגלים באמצעות משחק החשבון מסתכלים סביב סביב - מדידת היקף מצולעים | 8 min**

הנחו את התלמידים לשחק ב**מסתכלים סביב סביב - מדידת היקף מצולעים** במחשבים האישיים שלהם.

הסתובבו ביניהם וענו על שאלות לפי הצורך.

עודדו את התלמידים להיעזר בשיטות יעילות ויצירתיות יותר, כגון סימטריה. חזרו על ההבדל בין מציאת שטח למציאת היקף.

ציירו על הלוח מספר מצולעים שחלק מצלעותיהם אינן נתונות, אבל היקף הצורה כולה נתון.

**דוגמה:**



• **אמרו:** היקף הצורה הוא 26 ס"מ.

• **שאלו:** האם אפשר למצוא את אורך הצלע החסרה בעזרת המידע הנתון, ללא מדידה?

◦ הפעם יש צורך להשתמש במשוואה:  $5 + 6 + 5 + \_ = 26$

רשמו את המשוואה על הלוח.

• **אמרו:** שימו לב שבצד שמאל של המשוואה אנחנו שוב סוכמים את אורכי הצלעות.

משוואה זו יכולה להיפתר במספר דרכים. הניחו לתלמידים להוביל את התהליך של מציאת המספר החסר.

המשיכו להציג דוגמאות נוספות, כולל דוגמאות בהן חסרה יותר מצלע אחת.