

מדידות

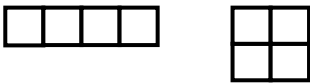
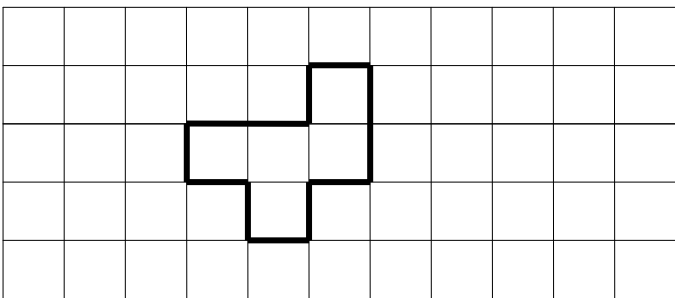
התלמיד יתנסה במדידות (אורך, שטח, נפח, משקל, זמן), יבין את משמעות המדידה ואת עקרונותיה וישתמש ביחידות המידה השונות.

ה. מדידות שטחים (9 שעות) עמ' 114 - 115

- אומדן אורך ושטח

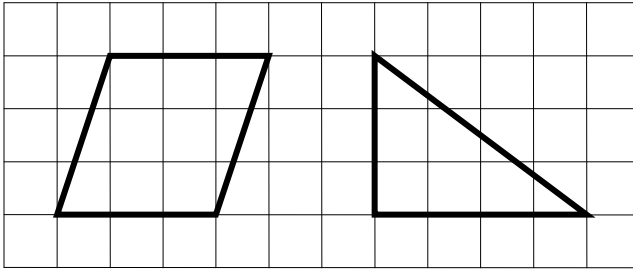
- יחידות השטח המקובלות: סמ"ר, דונם, מ"ר, דצמ"ר וממ"ר

- חישובי שטחים של מצולעים: מלבנים (ריבועים), מקביליות שאינן מלבנים, משולשים (גם משולשים קהי זווית)

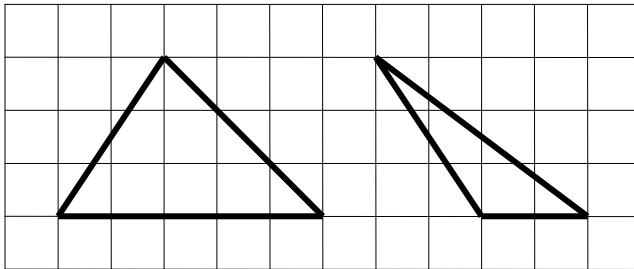
ציוני דרך ודוגמאות למשימות ברמות קושי שונות	הבהרות
<p>מושגים ומיומנויות</p> <p>1. התלמיד יבחין בין היקף הנמדד ביחידות אורך לבין שטח הנמדד ביחידות שטח.</p> <p>דוגמאות:</p> <p>א.  .א</p> <p>לאיזו צורה שטח גדול יותר?</p> <p>לאיזו צורה היקף גדול יותר?</p> <p>ב. </p> <p>- ציירו צורה ששטחה שווה לשטח הצורה הנתונה. - למי היקף גדול יותר?</p> <p>- ציירו צורה שהיקפה שווה להיקף הצורה הנתונה. - למי שטח גדול יותר?</p> <p>ג. סרטטו רבוע ומלבן שאינן ריבוע בעלי אותו שטח. כתבו את היקפם.</p> <p>מושגים ומיומנויות</p> <p>1. התלמיד יחשב שטחים של משולשים ומקביליות.</p>	<p>ה. מדידות שטחים</p> <p>- חישובי שטחים של מצולעים: מלבנים (ריבועים), מקביליות שאינן מלבנים, משולשים (גם משולשים קהי זווית)</p> <ul style="list-style-type: none"> חזרה: הנוסחה לחישוב שטח המלבן תתבסס על משמעות השטח כמספר ריבועי היחידה המכסים את המלבן.

דוגמאות:

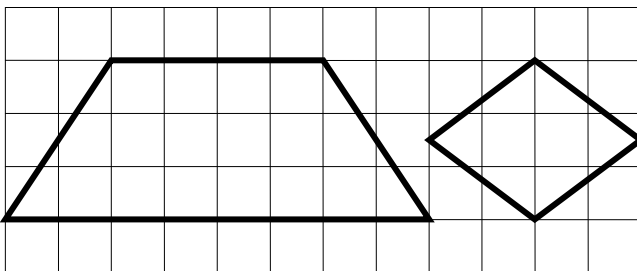
א. חשבו את שטחן של הצורות הבאות:



ב.



ג.



2. התלמיד יסרטט מקביליות בעלי שטחים נתונים.

דוגמאות:

- א. סרטטו מלבן ששטחו 24 משבצות.
- ב. סרטטו מקבילית שאיננה מלבן ששטחה 24 משבצות.
- ג. סרטטו מקבילית שאיננה מלבן ששטחה 24 משבצות ואורך אחת מצלעותיה 4 משבצות.

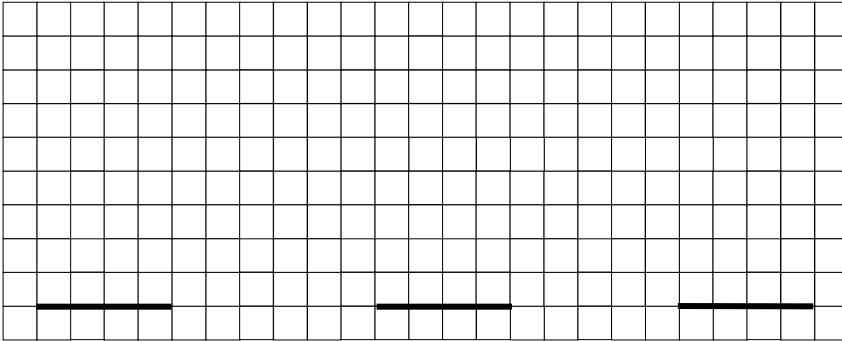
- 3. התלמיד יחשב שטח משולש נתון.
- 4. תלמיד יסרטט משולש בעל שטח נתון.

דוגמאות:

- א. סרטטו משולש שטחו 4 משבצות.
- ב. סרטטו 3 משולשים שונים ששטח כל אחד 4 משבצות.
- ג. סרטטו 5 משולשים שונים ששטח כל אחד 2 משבצות.

<p>5. התלמיד יכיר וישתמש ביחידות שטח שונות כמו: סמ"ר, מ"ר, ממ"ר, דצמ"ר (אופציונאלי), דונם.</p> <p>6. התלמיד יתנסה בפעילויות המבהירות את הקשר שבין שטח מלבן לבין שטח המשולש והמקבילית.</p> <p>7. התלמיד ימצא נתונים חסרים בעזרת הקשר בין שטח, צלע וגובה מתאים של מלבן, מקבילית או משולש.</p> <p>דוגמאות:</p> <p>א. שטחו של מלבן 12 סמ"ר ואורך אחת מצלעותיו 4 ס"מ. מה מידת האורך של הגובה המתאים לאותה צלע?</p> <p>ב. שטחו של מקבילית 12 סמ"ר ואורך אחת מצלעותיו 4 ס"מ. מה מידת האורך של הגובה המתאים לאותה צלע?</p> <p>ג. אורכה של שתיים מצלעות משולש הם 10 ס"מ ו-12 ס"מ. אורך הגובה לצלע שאורכה 10 ס"מ הוא 6 ס"מ. מה אורך הגובה לצלע שאורכה 12 ס"מ?</p> <p>8. התלמיד יתנסה בשינוי השטח וההיקף של מלבן כתוצאה משינוי אורך צלעותיו.</p> <p>דוגמאות:</p> <p>א. – ציירו מלבן שמידותיו 3 ס"מ x 4 ס"מ. הגדילו את אחת ממידותיו פי 2. פי כמה גדל שטחו?</p> <p>– ציירו מלבן שמידותיו 4 ס"מ x 6 ס"מ. הגדילו את אחת ממידותיו פי 2. פי כמה גדל שטחו?</p> <p>– ציירו שני מלבנים נוספים. הגדילו את אחת ממידותיהם פי 2. פי כמה גדל שטחם?</p> <p>ב. – ציירו מלבן שמידותיו 3 ס"מ x 4 ס"מ. הגדילו את שני מידותיו פי 2. פי כמה גדל שטחו?</p> <p>– ציירו מלבן שמידותיו 4 ס"מ x 6 ס"מ. הגדילו את שני מידותיו פי 2. פי כמה גדל שטחו?</p> <p>– ציירו שני מלבנים נוספים. הגדילו את שני מידותיהם פי 2. פי כמה גדל שטחם?</p> <p>ג. ציירו מלבנים שונים ששטחם 24 סמ"ר. בכל מלבן, הקטינו את אחת ממידותיו פי 2. מהו שטחם של המלבנים המוקטנים? הסיקו מסקנות.</p> <p>9. התלמיד יבנה ויזהה צורות שונות בעלות שטחים שווים.</p> <p>דוגמה:</p> <p>א – סרטטו מלבן ששטחו 24 משבצות.</p>	<p>- יחידות השטח המקובלות: סמ"ר, דונם, מ"ר, דצמ"ר וממ"ר</p> <ul style="list-style-type: none"> • יינתנו פעילויות המבהירות את הקשר בין שטח המלבן לבין שטח המשולש. • בכיתות מתקדמות: חישוב שטח טרפז. • יודגש כי חישוב שטח של מקבילית או של משולש יכול להיעשות לפי כל צלע והגובה המורד אליה. לכן, למשל, במשולש שונה צלעות יש שלוש אפשרויות שונות לחישוב השטח. • שינוי גודלו של שטח מלבן כתוצאה משינוי אורך צלעותיו. • לתרגול חישוב שטח המלבן ולשיפור התפיסה המרחבית כדאי לחשב את שטח הפנים של תיבה.
--	--

- סרטטו מקבילית שאיננה מלבן ששטחה 24 משבצות.
- ב. לפניכם צלעות באורך 4 משבצות.
- השלימו צלע אחת למלבן ששטחו 12 משבצות.
- השלימו צלע אחרת למקבילית שאיננה מלבן ושטחה 12 משבצות.
- השלימו לצלע שלישית למשולש ששטחו 12 משבצות.



ג. סרטטו על דף משובץ מקבילית, מלבן, ריבוע, משולש ישר זווית, משולש קהה זווית משולש חד זווית, כך שכולם יהיו בעלי אותו שטח.

תובנה ויישום

1. התלמיד יאמוד שטחים מלבניים שבסביבתו.

דוגמה:

- א. מצאו בסביבתכם צורה בעלת שטח הגדול משטח השולחן שלכם.
- ב. מצאו בסביבתכם צורה בעלת שטח השווה בערך לשטח השולחן שלכם.
- ג. מבלי לבצע מדידות, דרגו את מגרשי המשחקים ואת החצרות שבבית- ספרכם לפי גודל השטח שלהם. בדקו את הדרוג שקבעתם בעזרת מדידה.

2. התלמיד יאמוד וימדוד שטחים של צורות שונות.

דוגמה:

לפניכם 4 משולשים:



- מבלי לבצע מדידות, דרגו את המשולשים לפי גודל השטח שלהם.
- בדקו את הדרוג שקבעתם בעזרת מדידה.

יישום

התלמיד יחשב שטחים בשאלות מציאותיות.

דוגמה:

- שטיח מקיר לקיר עבור חדרי הקטן עולה 500 שקל.
- חדר האורחים שלי ארוך פי 3 ורחב פי 3 לעומת חדרי.
- כמה יעלה שטיח מאותו סוג עבור חדר האורחים?

- אומדן אורך ושטח