

# גיאומטריה ועוד

## שטח: תובנה ומדידה

הנושאים בתוכנית הלימודים:

מדידות שטח (עמ' 47); מרובעים (עמ' 70); מדידות ביחידות סטנדרטיות (עמ' 92); מדידת היקף המעגל ושטח העיגול (עמ' 137-138).

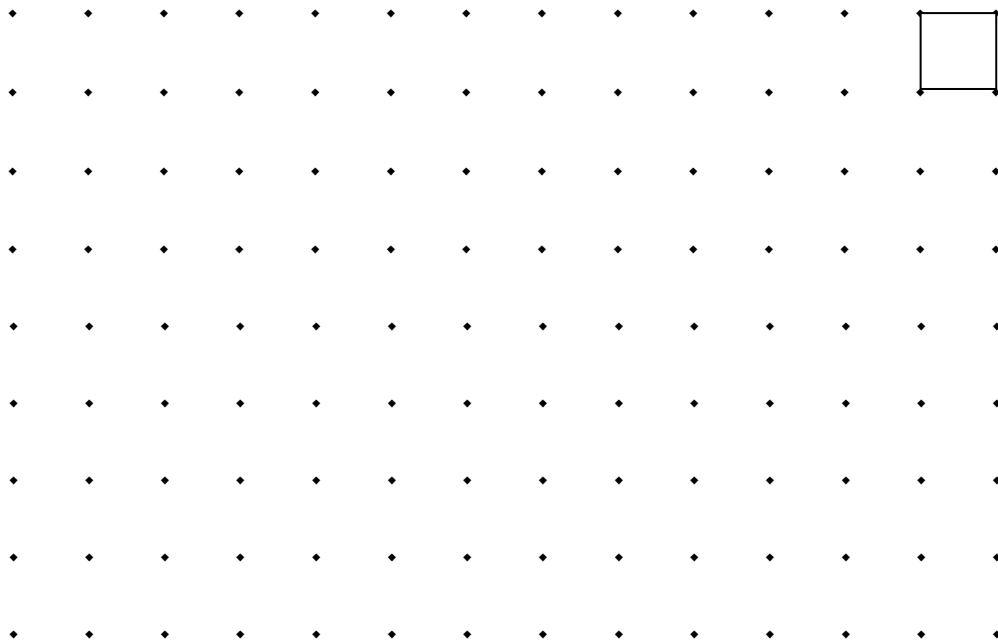
### פעילויות ברשת נקודות ריבועיות (כיתות ב' – ו')

מעובד מתוך המאמר: Fostering Communication about Measuring Area in a Transitional Language class

לפניכם רשת נקודות ובתוכה מצויר ריבוע. זוהי יחידת שטח אחת. בכל הפעילויות מ-1 עד 3 זו תהיה יחידת השטח.

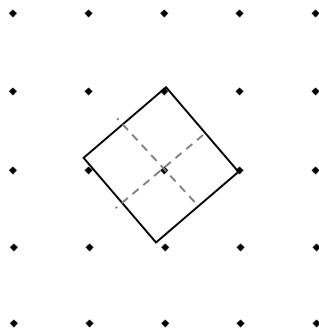
1. ציירו מצולעים שונים שהשטח של כל אחד מהם הוא 4 יחידות שטח כאלה.

איזה מצולעים ציירתם?



האם ציירתם מעוין? טרפז? משולש? מחומש? משושה? נסו לצייר צורות אלה.

2. דנה ציירה את הצורה הבאה וטענה שהשטח שלה הוא 4 יחידות שטח, כי אפשר לחלק אותה ל- 4 ריבועים. האם היא צודקת?

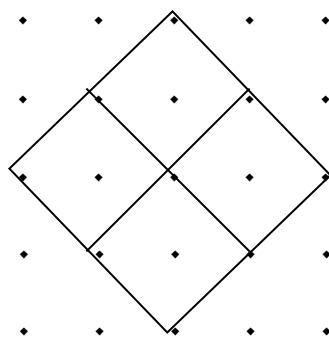


רוני טען ששטח הצורה הזו הוא יחידה אחת, כי הצורה היא ריבוע. האם הוא צודק?

לירון טען ששטח הצורה הוא 2 יחידות. האם הוא צודק?

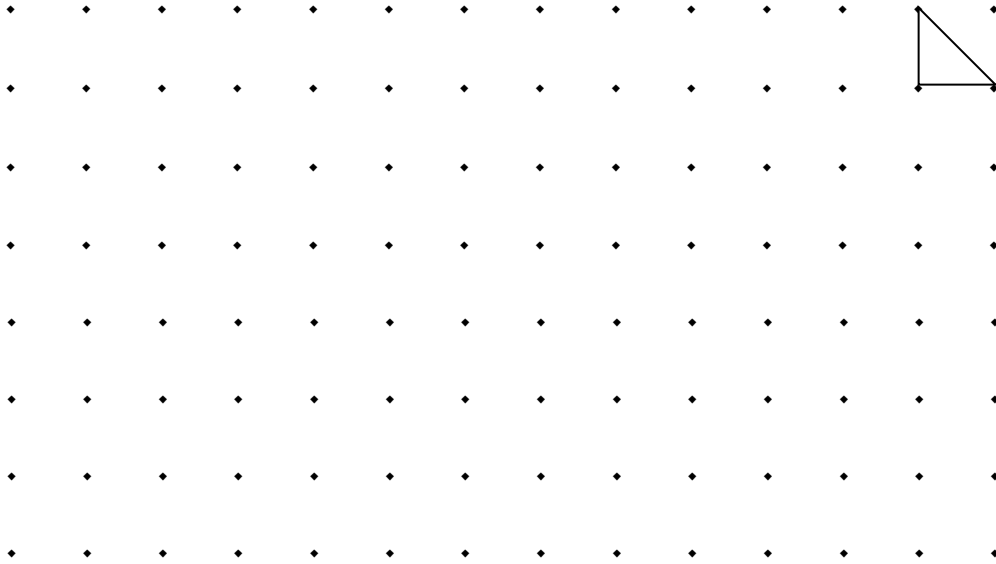
האם ניתן לכנות צורה זו בשם: ריבוע, מעוין, מלבן, מקבילית, טרפז? הסבירו.

3. מוריה ציירה את הצורה הבאה וטענה שגם השטח שלה הוא 4 יחידות שטח, כי התקבלו 4 ריבועים. האם היא צודקת?

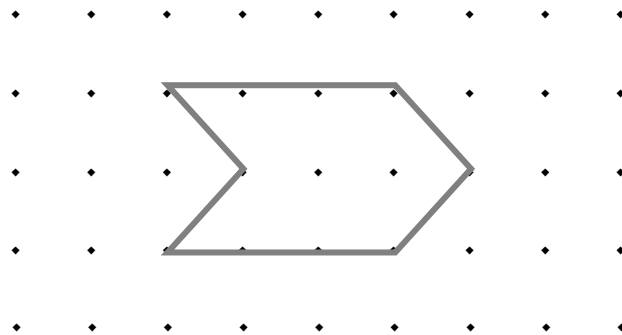


פעילויות ברשת נקודות ריבועיות (כיתות ב' - ו') - המשך

4. לפניכם רשת נקודות ובתוכה מצויר משולש. זוהי יחידת שטח אחת. ציירו מצולעים שונים שהשטח של כל אחד מהם הוא 4 יחידות שטח כאלה. איזה מצולעים ציירתם?



5. לפניכם משושה. חשבו את שטחו ביחידות שטח מכל אחד מהסוגים (ריבוע ומשולש)

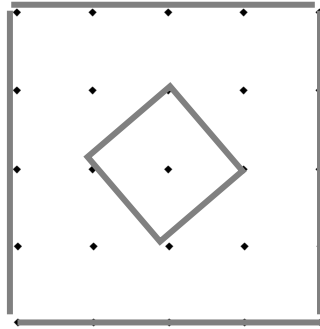


פעילויות ברשת נקודות ריבועיות (כיתות ב' - ו') - המשך

6. רצף מרצף חדר אמבטיה לפי הדגם הבא: באמצע מרצפת מיוחדת בצורת ריבוע (כמו



בציור), ושאר המרצפות הן מרצפות רגילות בצורת ריבוע כזה



ציור א

- כמה מרצפות רגילות הוא צריך כדי לרצף את השטח של הדגם? (הרצף יכול לחתוך מרצפות רגילות ולהשתמש בחלקי מרצפות).
- האם יש דרך נוספת לחשב את כמות המרצפות?
- אם אורך צלע של מרצפת רגילה הוא 5 ס"מ, מהו שטח הדגם בסמ"ר?
- ומה אם מעתיקים את הדגם למרצפות שאורך הצלע שלהן הוא 10 ס"מ, מה יהיה שטח הדגם החדש?

## שטחים יוצאי דופן (כיתות ד-ו)

מעובד מתוך המאמר:

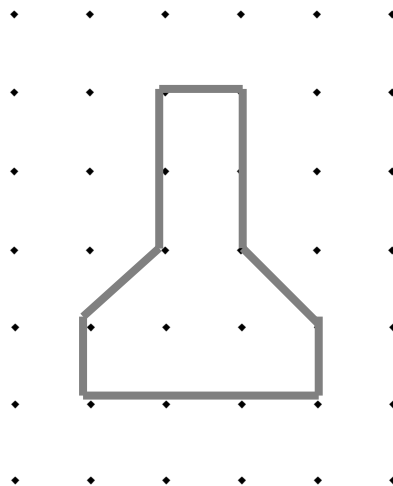
Fostering Communication about Measuring Area in a Transitional Language class

עיבדו בקבוצות של 2-4.

א. לפניכם כרטיס עם רשת נקודות

תיעוד דרך הפיתרון						
	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•

ציירו על הרשת צורה יוצאת דופן, כך שכל קודקוד יהיה על אחת הנקודות, למשל:



- החליפו כרטיסים בין הקבוצות. מצאו את השטח של הצורה בכרטיס שקיבלתם. דונו בדרכים שונות למציאת השטח והחליטו על דרך פיתרון אחת עליה תדווחו בכתב.
- החליפו בין הקבוצות את הכרטיסים עם הפיתרון. פתרו בכרטיס שקיבלתם בדרך שלכם, ובידקו את דרך הפתרון שכתובה על הכרטיס. האם קיבלתם אותו פתרון?

## השוואת שטחים (כיתות ב-ו)

מעובד מתוך המאמר: This about Covers it! Strategies for Finding Area

ילדים יצאו בשיעור טבע לאסוף עלים. רועי מצא את העלה הזו, וגלית מצאה את העלה הזו.



העלה של גלית



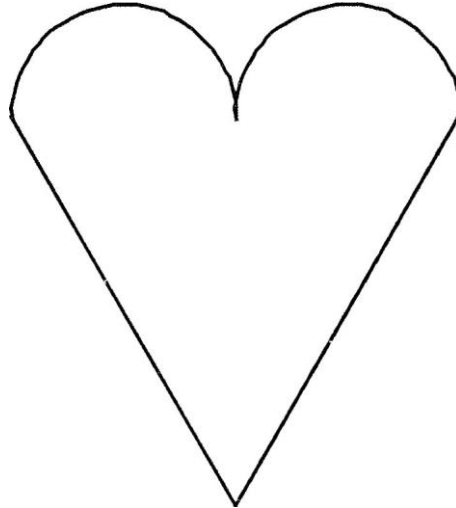
העלה של רועי

- רועי אמר: העלה שלי גדול יותר. כיצד ניתן לדעת האם רועי צודק?
- עבדו בקבוצות וחישבו כיצד ניתן למדוד את שטח פני העלים. האם ניתן לקבל תשובה מדויקת? במה אפשר להיעזר?
- נסו לחשב בקירוב את שטח העלים ביחידות מידה של סמ"ר ושל ממ"ר (ניתן להיעזר בנייר מילימטרי ובמחברת החשבון) מה ההבדל בתוצאות בין שתי יחידות המידה? איזה תוצאה יותר מדויקת? מדוע?

## לב מיוחד (לכיתה ו')

מעובד מתוך המאמר: Ety Wanda and the Have a Heart Problem

לפניכם צורה של לב.



1. מיצאו את ההיקף של הצורה.

- א. איזה נתונים דרושים כדי לחשב במדויק?
- ב. באיזה יחידות אורך השתמשתם?
- ג. אורי השתמש ברשת של ריבועים ואמר שיחידת האורך שלו היא צלע אחת של הריבוע, האם יקבל תשובה מדויקת?
- ד. ילדים בכיתה א' אינם יודעים את הנוסחה למציאת היקף של מעגל. הציעו להם דרך אחרת למצוא את היקף צורת הלב.

2. מיצאו את השטח של הצורה.

- א. איזה נתונים דרושים כדי לחשב במדויק?
- ב. באיזה יחידות שטח השתמשתם?
- ג. אורי השתמש ברשת של ריבועים ואמר שיחידת השטח שלו היא ריבוע אחד, האם יקבל תשובה מדויקת?

3. דונו במצבים הבאים:

- א. דני אמר, השטח של הלב יותר גדול מההיקף. האם הוא צודק?
- ב. שרית אמרה: הוא לא צודק. זה כמו לשאול: מה גדול יותר, כמות המיץ בבקבוק או המחיר שלו.
- ג. האם ניתן להשוות בין שטח להיקף?

## מקורות:

Addington S.L. (2006). Etty Wanda and the Have a Heart Problem. *Teaching Children Mathematics*, Oct. 2006, NCTM.

Bray W.S., Dixon J.K., and Martinez M. (2006). Fostering Communication about Measuring Area in a Transitional Language class. *Teaching Children Mathematics*, Oct. 2006, NCTM.

Casa T.M., Spinelli A.M., and Gavin M.K. (2006) This about Covers it! Strategies for Finding Area. *Teaching Children Mathematics*, Oct. 2006, NCTM.

**מאמרים קשורים מתוך אתר מרכז המורים:**

[חשיבות ארגון המרחב בחשיבה גיאומטרית](#)

[פיתוח חוש מרחבי ע"י מדידת שטח](#)

**תכנון ועיבוד: איבתיסאם עבד-אלחלק וברכה סגליס, 2007**