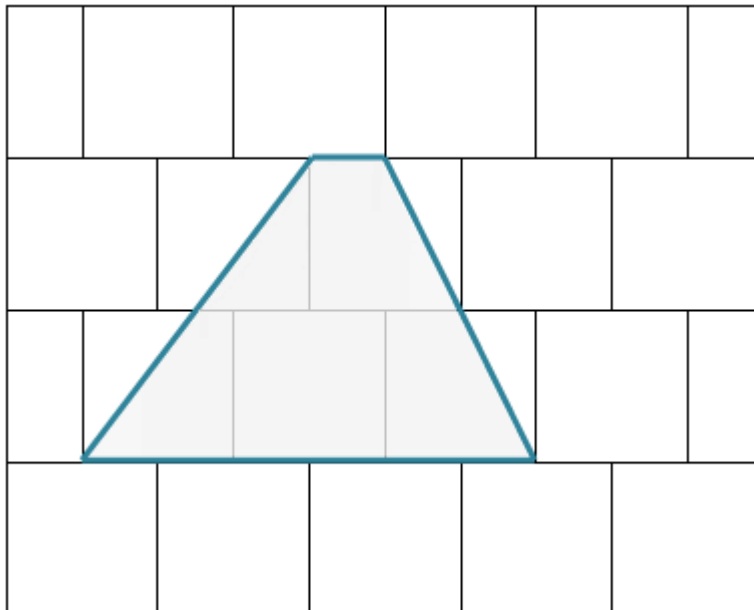


מהו שטחו של המרובע המסומן?

לפניכם רשת ריבועים, אורך הצלע של כל ריבוע הוא 2 ס"מ.

על רשת זו שרטטו מרובע וצבעו אותו בצבע אפור.

חשבו את שטחו של המרובע בדרכים שונות.



למורה:

הפעילות עוסקת בחישובי שטחים ומיועדת לכיתות ד-ו. מציאת שטחו של טרפז באמצעות דרכים שונות יאפשר לתלמידים לקשר בין המושגים והעקרונות השונים אותם למדו בנושא "מדידות שטחים".

הפעילות לקוחה מתוך האתר: <http://www.esn.org.za>

דרכים לפתרון:

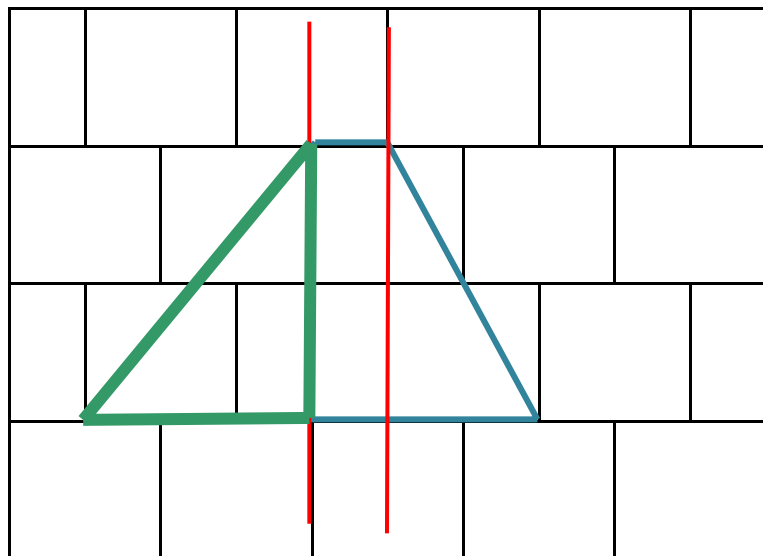
1. חישוב לפי הנוסחה

שטח טרפז אפשר לחשב באמצעות הנוסחה הבאה: $S = \frac{\text{בסיסתחתון} + \text{בסיסעליון}}{2} \times \text{גובה}$

$$S = \frac{1+6}{2} \times 4 = 14 \text{ סמ"ר}$$

במקרה זה שטח הטרפז הנתון: סמ"ר 14

2. פירוק למשולשים ישרי זווית ולמלבנים



שטח המשולש השמאלי אפשר לחשב כמחצית שטח המלבן היוצר אותו:

$$S = 3 \times 4 : 2 = 6 \text{ סמ"ר}$$

שטח המשולש הימני אפשר לחשב באותה הדרך:

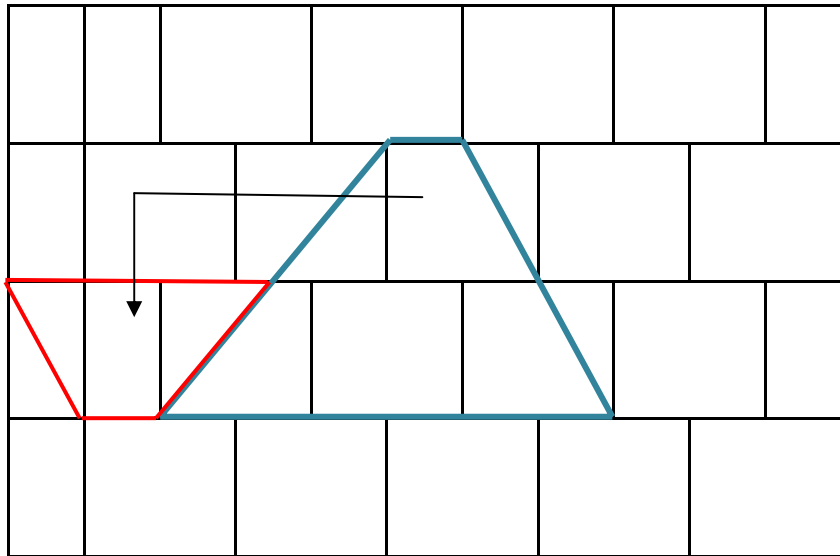
$$S = 2 \times 4 : 2 = 4 \text{ סמ"ר}$$

בנוסף יש לחשב את שטח המלבן הפנימי: סמ"ר 4

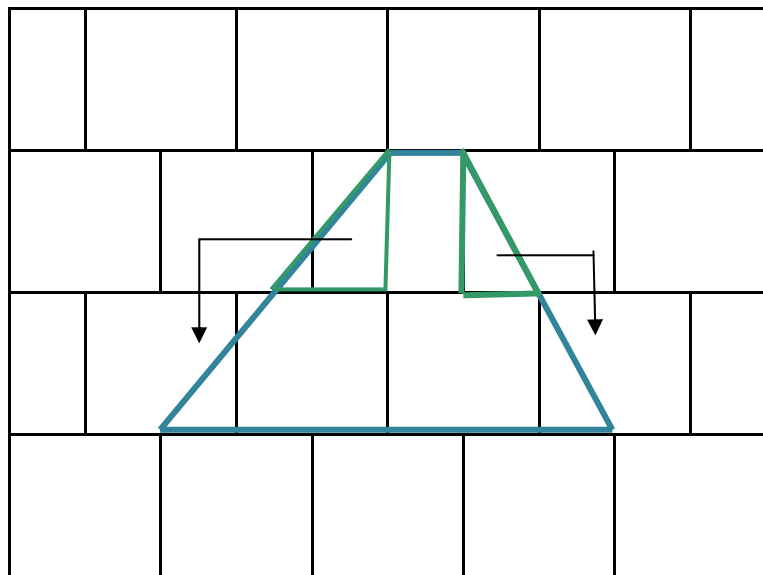
$$S = 6 + 4 + 4 = 14 \text{ סמ"ר}$$

מכאן, שטח הטרפז: סמ"ר 14

3. אפשר לחתוך את הטרפז בקטע האמצעים שלו ולהצמיד את הטרפז "הקטן" אל הטרפז ה"גדול". כך תתקבל מקבילית ששטחה 14 סמ"ר.

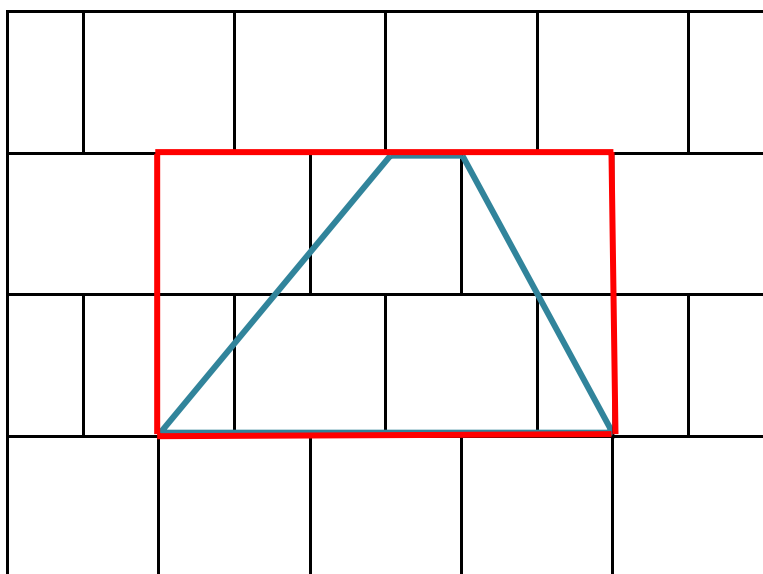


4. אפשר לבצע פירוק והרכבה עד שיתקבלו מלבנים וריבועים הנוחים לחישוב:



במידה ונעביר את שני המשולשים הירוקים למטה, נקבל מלבן ששטחו 2 סמ"ר ומלבן ששטחו 12 סמ"ר.

5. אפשר גם להשתמש בחיסור שטחים:



במקרה זה נחשב את שטח המלבן האדום: $S = 4 \times 6 = 24$ סמ"ר

משטחו של המלבן האדום יש להוריד את השטחים של שני משולשים ישרי זווית:

$$24 - 3 \times 4 : 2 - 2 \times 4 : 2 = 24 - 6 - 4 = 14 \text{ סמ"ר}$$