



מדינת ישראל
משרד החינוך



מערכת שידורים לאומית

שיעור גיאומטריה לכיתות ה'-ו'

נושא השיעור: חישובי שטח והיקף של צורות מורכבות

עם המורה: כרמית דהרי



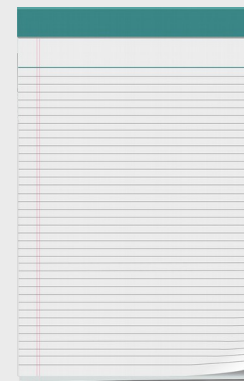
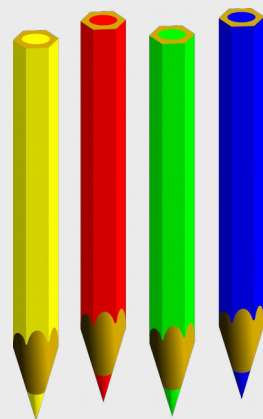
מה נלמד היום?

**נלמד לחשב שטחים והיקפים
של צורות מורכבות בדרכים שונות**





מה להביא לשיעור?



תלמידי הכיתה התבקשו על ידי הנהלת בית הספר, לבדוק כמה

מטרים רבועים של דשא וכמה מטרים של נדבוע לקיץ



מהמשתלה עבור חידוש פינת הפנאי

בחצר בית הספר.



דגם פינת הפנאי



דגם פינת הפנאי

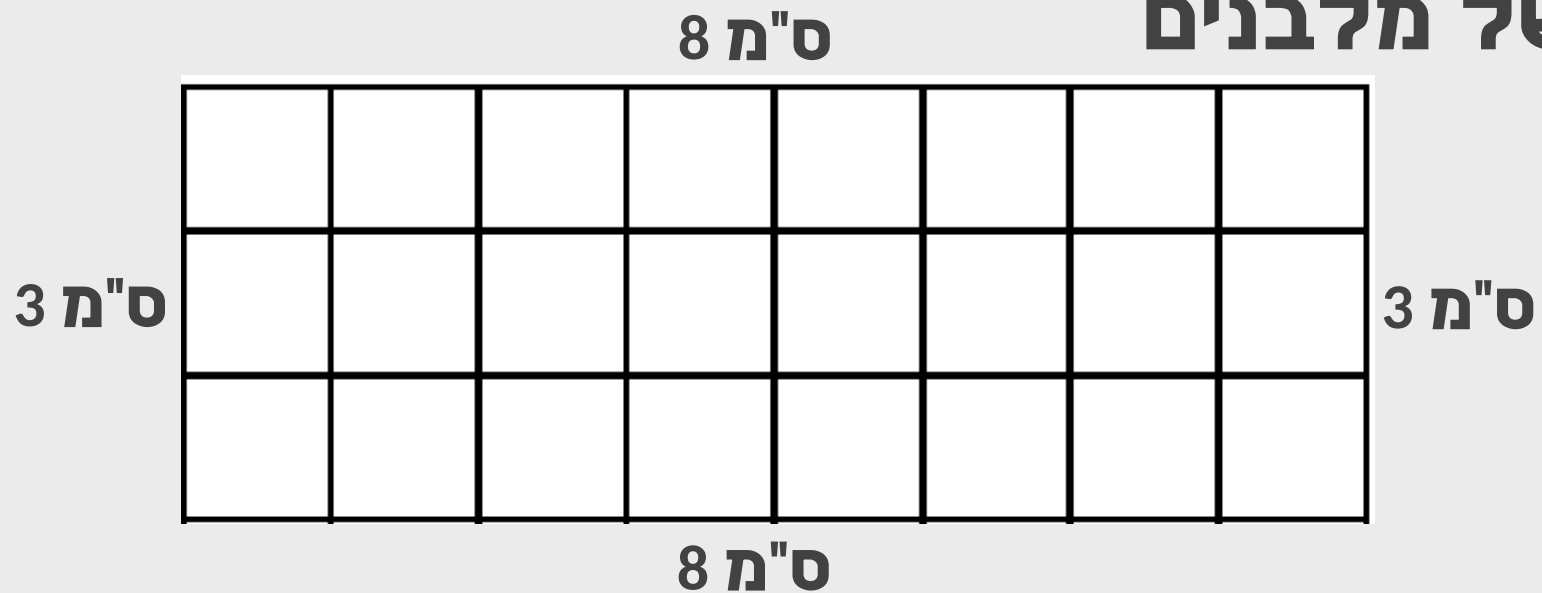


צורת פינת הפנאי
...היא **טרפז**
אין מודדים את
שטחה?



מה אנחנו כבר יודעים?

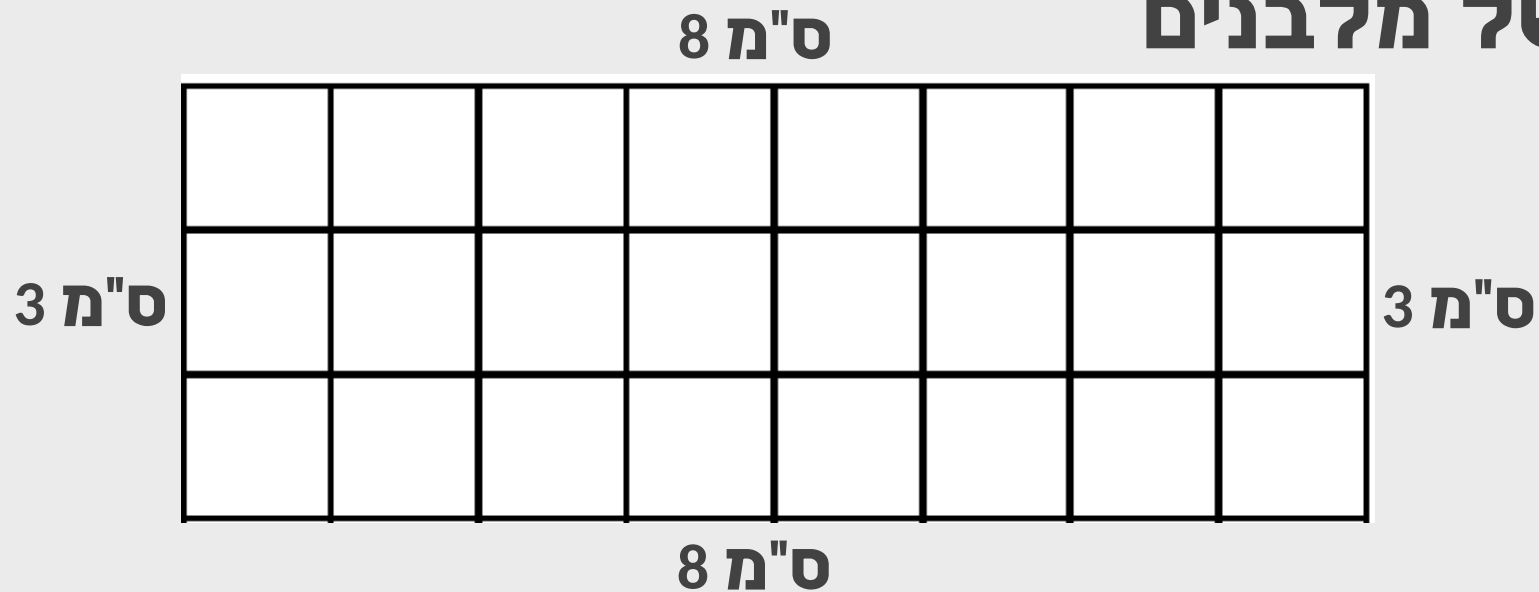
לחשב שטחים והיקפים של מלבנים



מה אנחנו כבר יודעים?

לחשב שטחים והיקפים של מלבנים

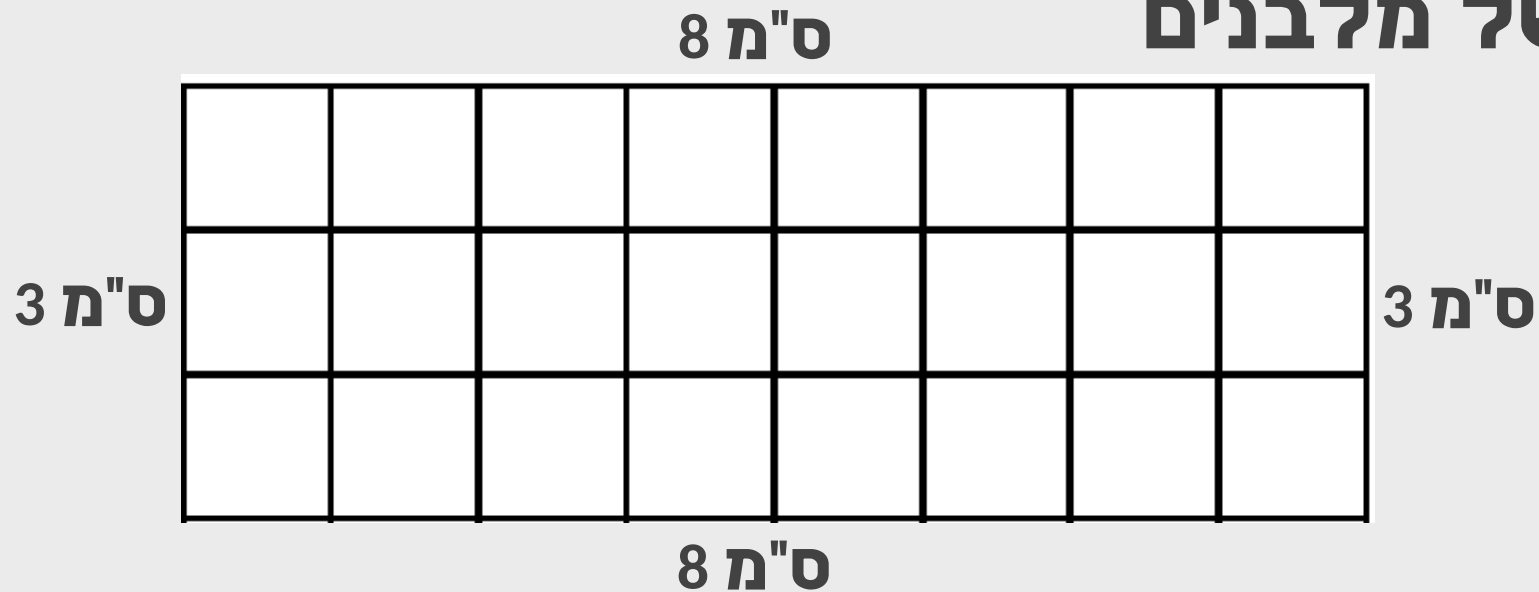
בואו נזכר:



מה אנחנו כבר יודעים?

לחשב שטחים והיקפים של מלבנים

בואו נזכר:



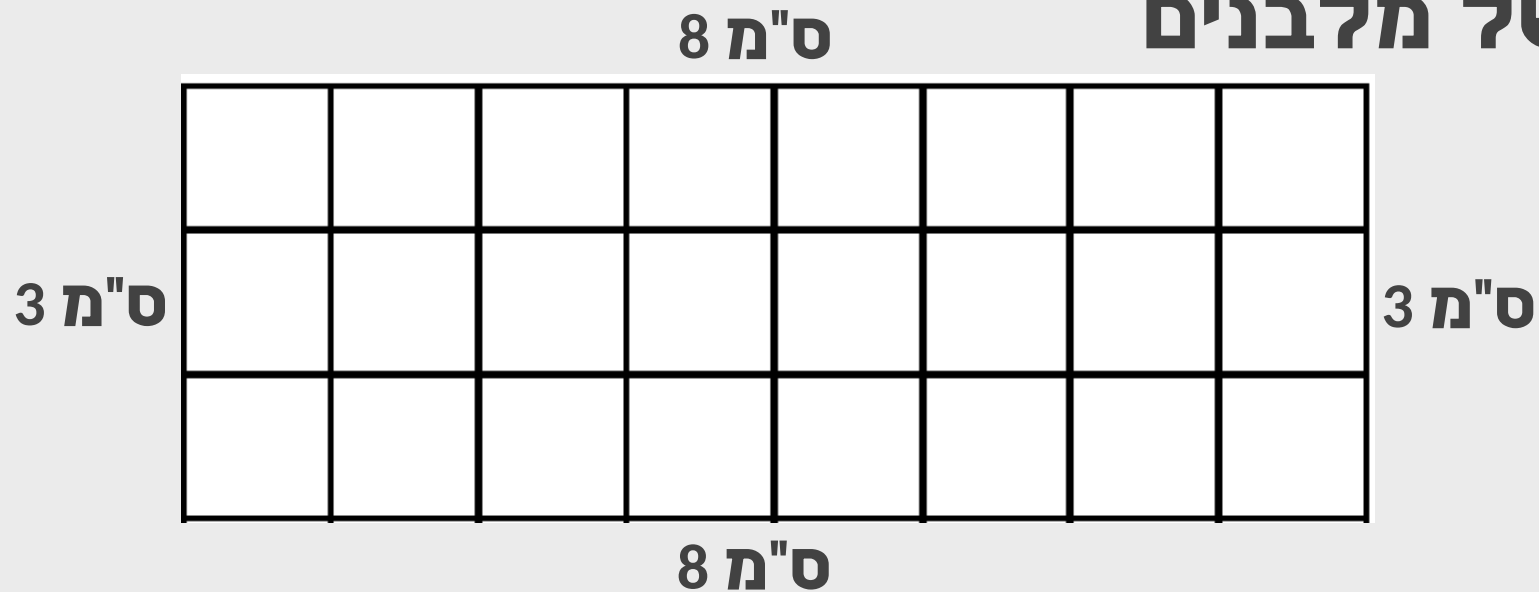
היקף המלבן:



מה אנחנו כבר יודעים?

לחשב שטחים והיקפים של מלבנים

בואו נזכר



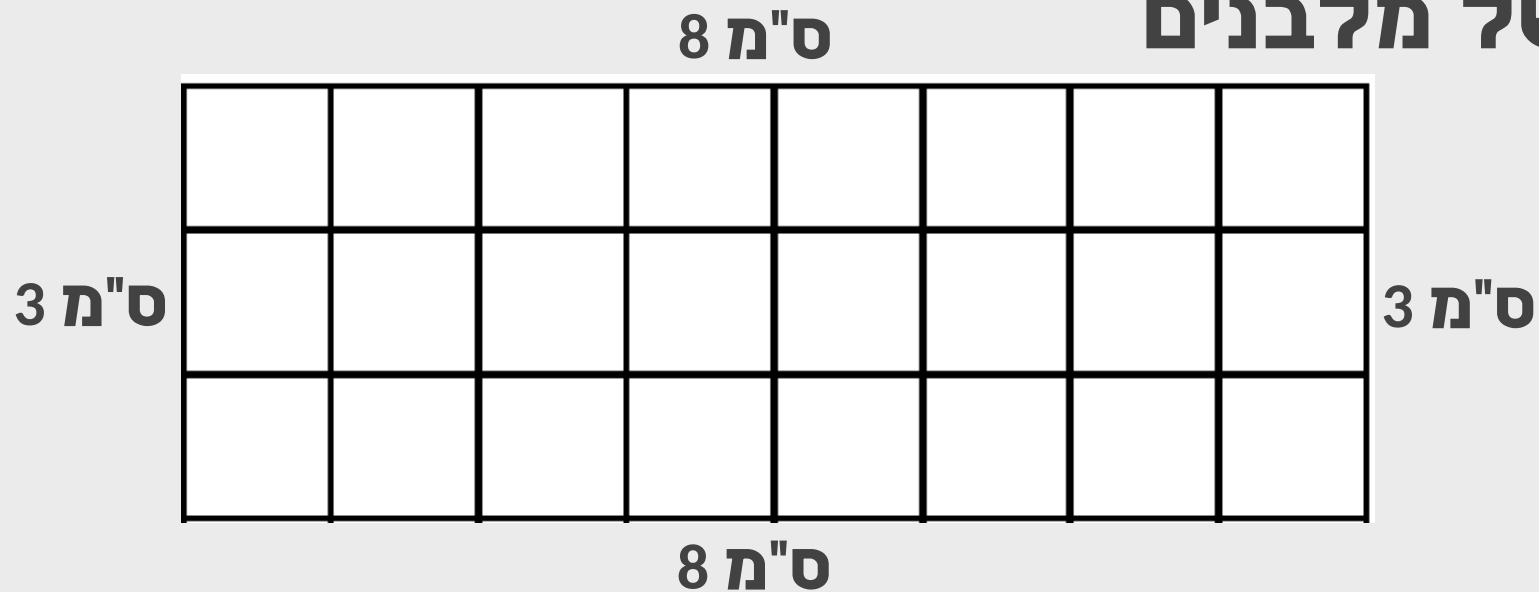
היקף המלבן $3+3+8+8=22$ ס"מ



מה אנחנו כבר יודעים?

לחשב שטחים והיקפים של מלבנים

בואו נזכר:



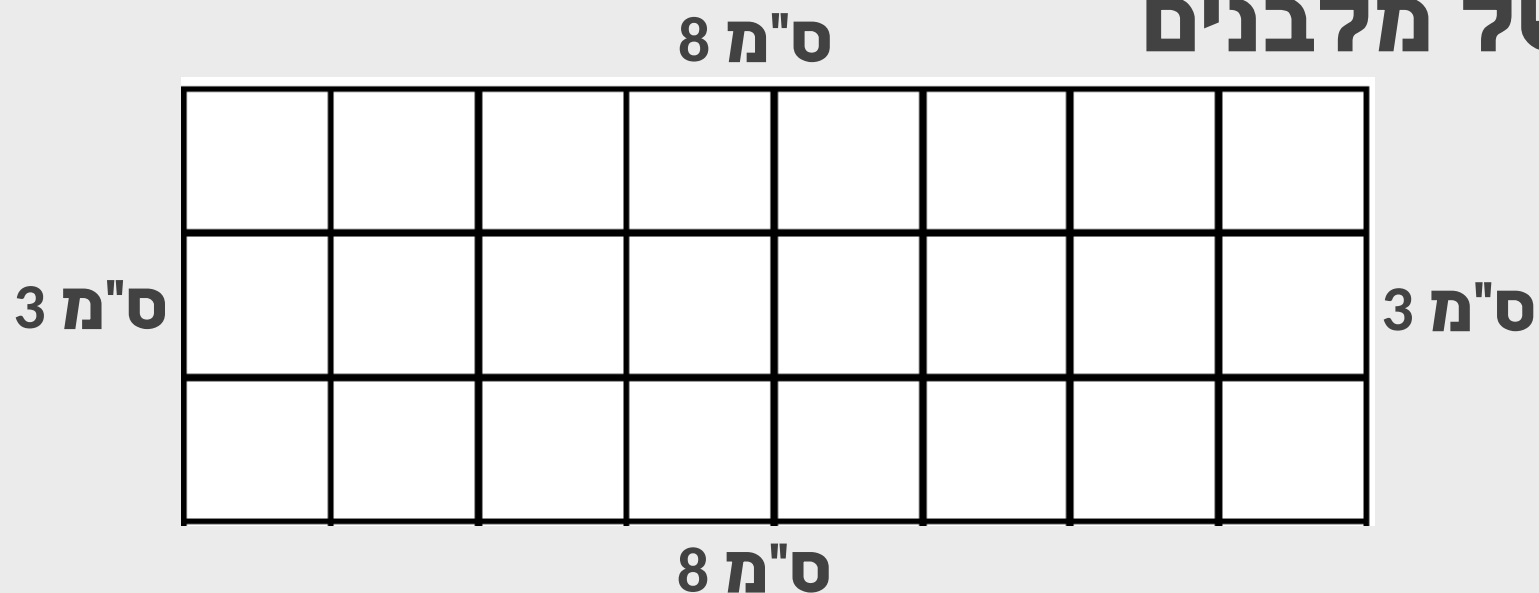
היקף המלבן $3+3+8+8=22$ ס"מ

ואפשר גם $(3+8) \times 2 = 22$ ס"מ

מה אנחנו כבר יודעים?

לחשב שטחים והיקפים של מלבנים

בואו נזכר:



שטח המלבן $3 \times 8 = 24$
סמ"ר

היקף המלבן $3+3+8+8=22$
ס"מ

ואפשר גם $(3+8) \times 2 = 22$
ס"מ



חשוב לזכור

כדי לחשב שטח מלבן אנו כופלים את אורכי שתי הצלעות הסמוכות.

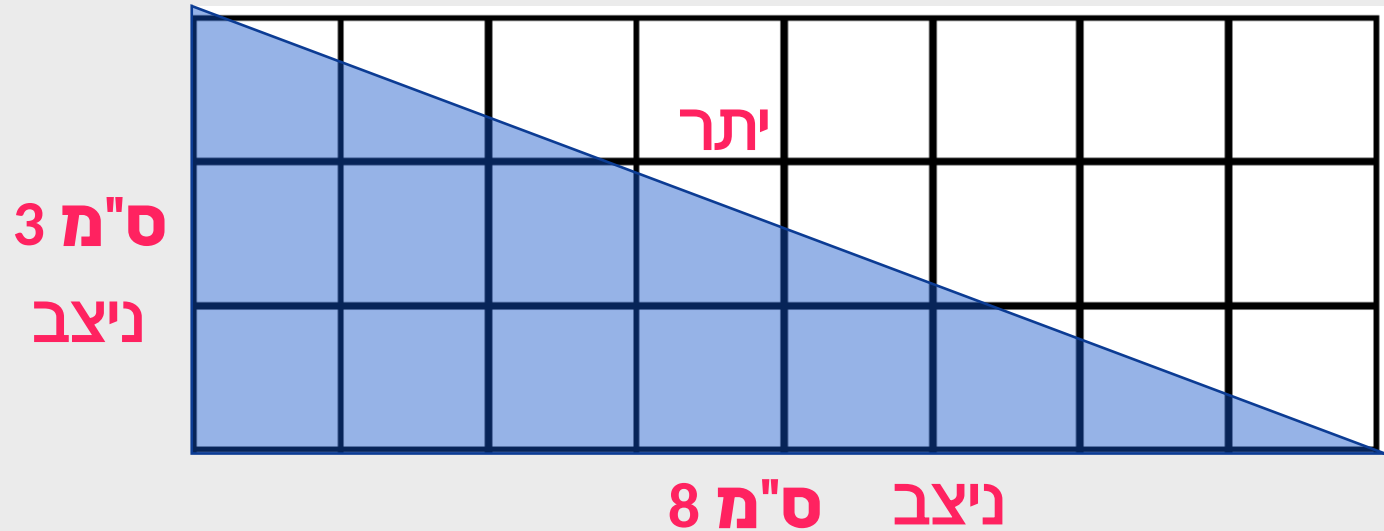
כדי לחשב היקף מלבן אנו מחברים את כל אורכי הצלעות.

מה עוד אנחנו יודעים?



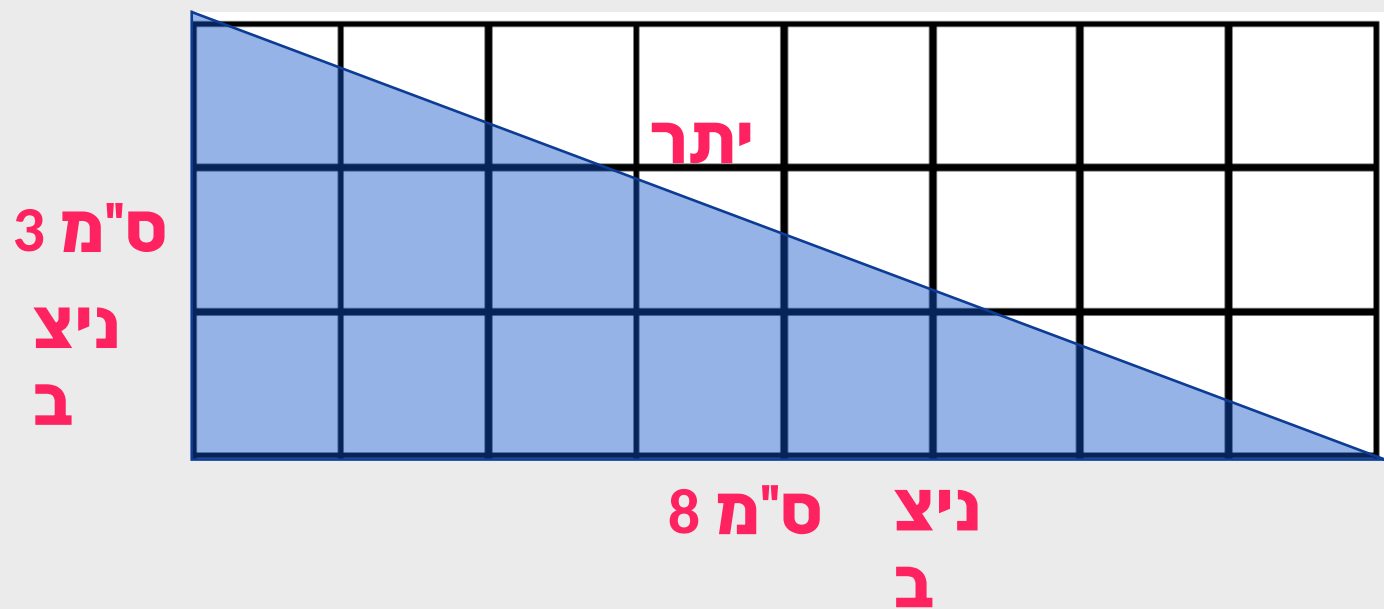
מה עוד אנחנו יודעים?

לחשב שטח של משולש ישר זווית



מה עוד אנחנו יודעים?

לחשב שטח של משולש ישר זווית

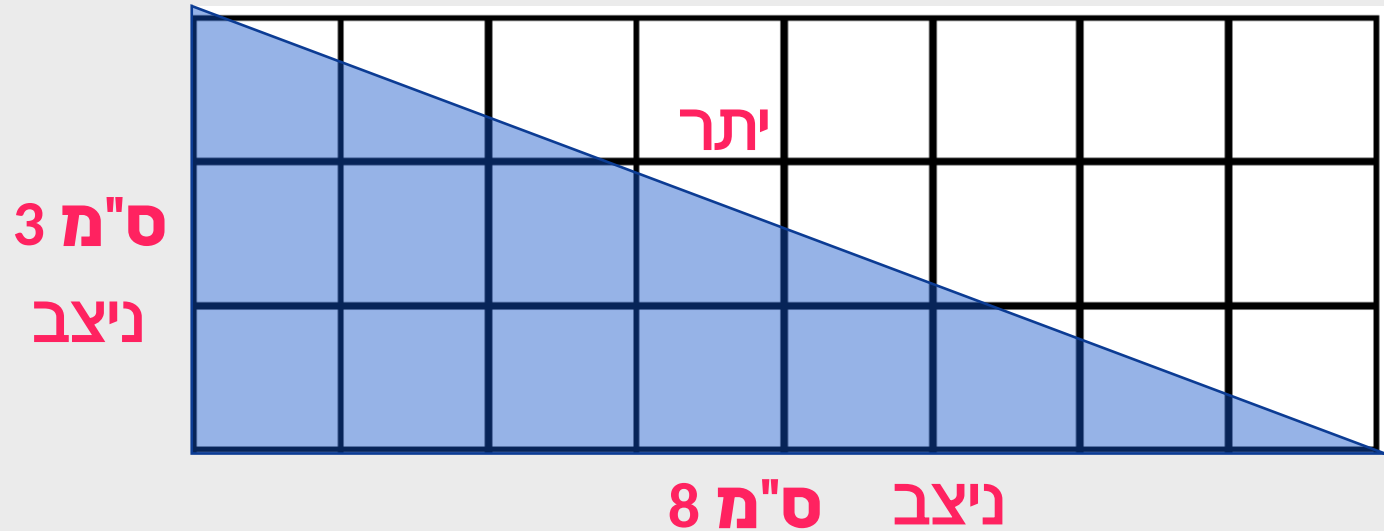


בואו נזכר:



מה עוד אנחנו יודעים?

לחשב שטח של משולש ישר זווית



בואו נזכר:

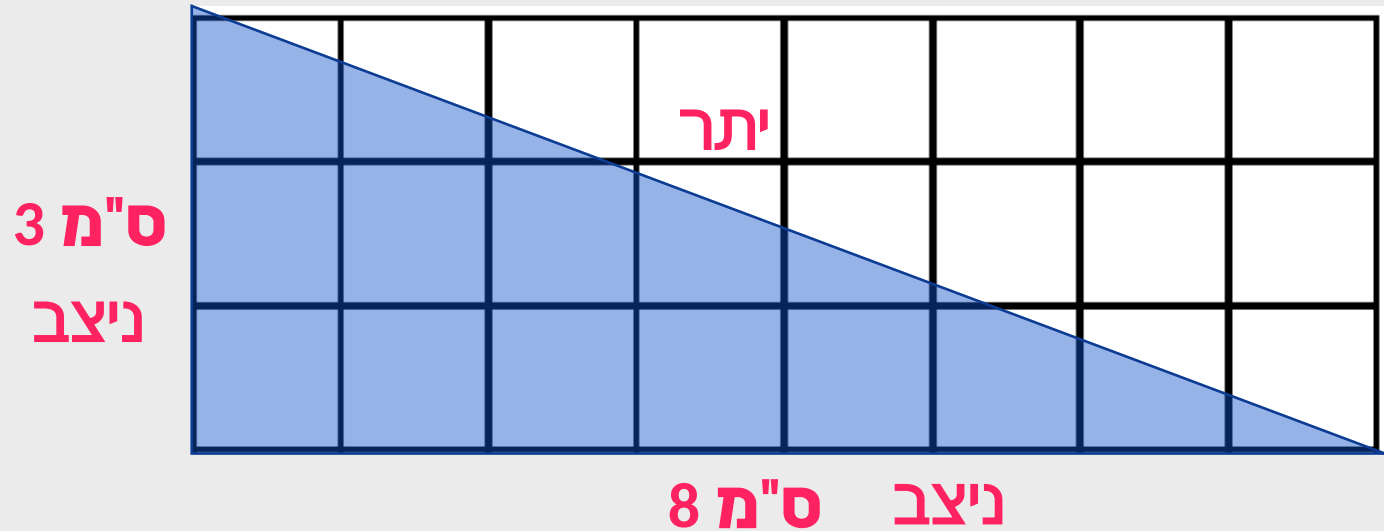
$$3 \times 8 = 12 \text{ סמ"ר}$$

שטח המשולש:



מה עוד אנחנו יודעים?

לחשב שטח של משולש ישר זווית



בואו נזכר:

$$3 \times 8 \div 2 = 12 \text{ סמ"ר}$$

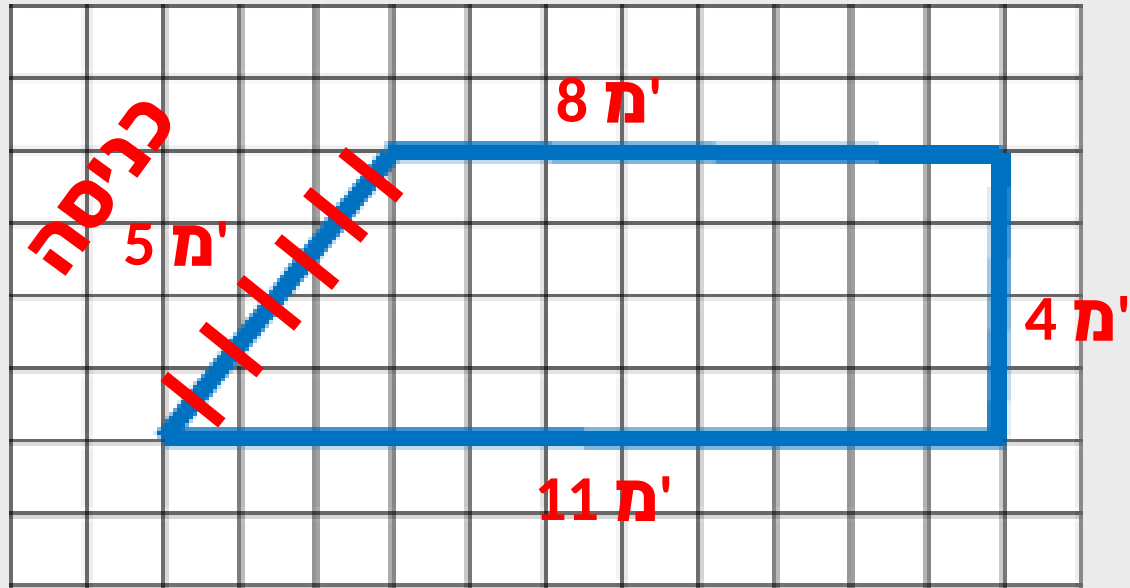
שטח המשולש

שטח המשולש שווה למחצית שטח המלבן המשלים אותו



עכשיו לומדים

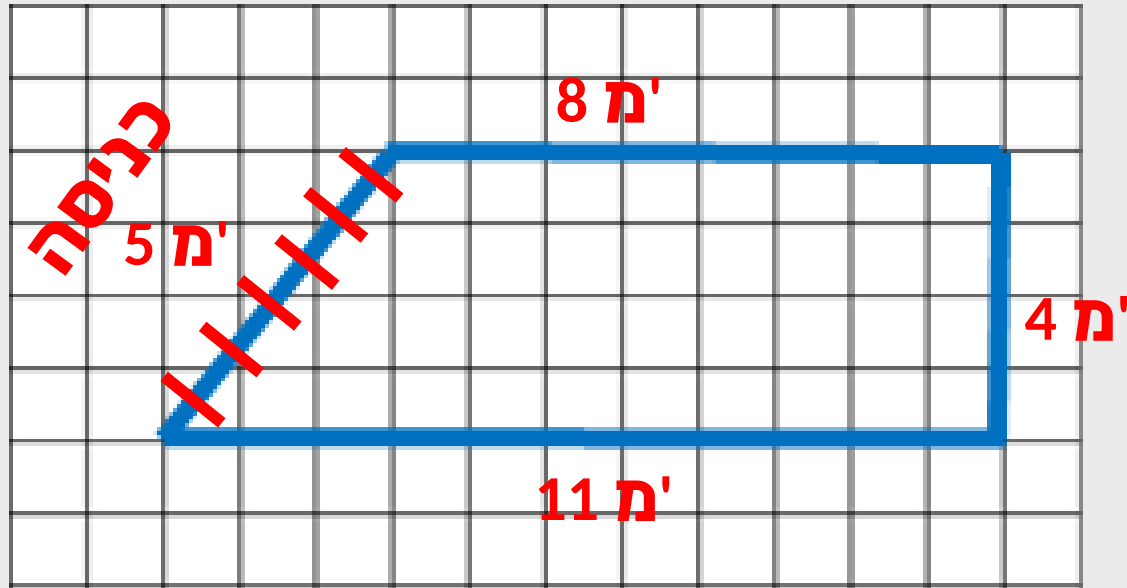
נעזור לתלמידים למצוא את שטח הדשא ואת אורך הגדר



עכשיו לומדים

נעזור לתלמידים למצוא את שטח הדשא ואת אורך הגדר

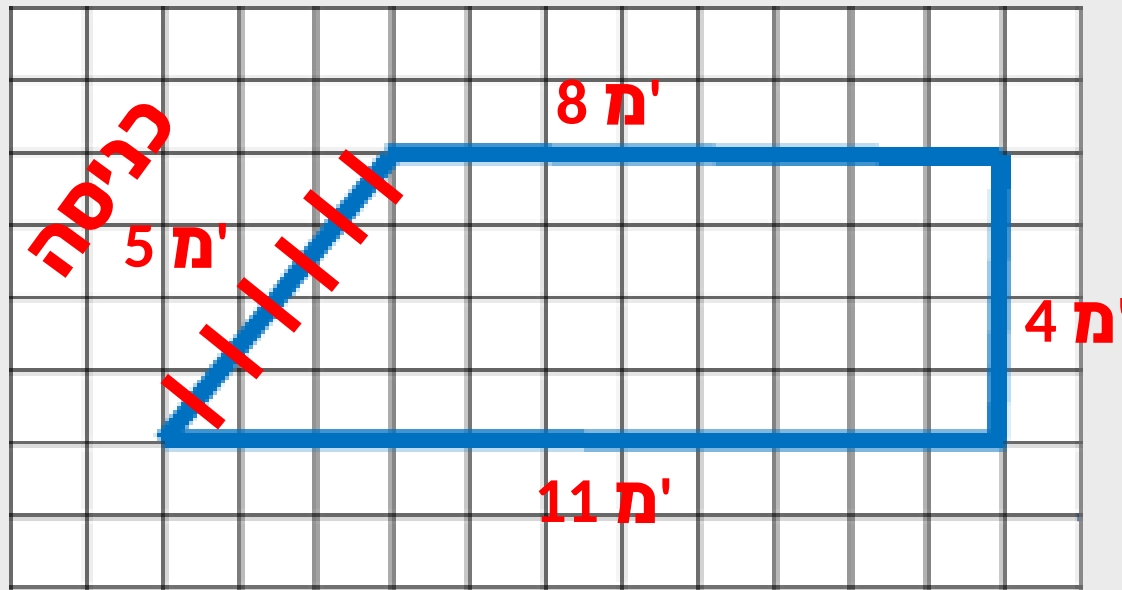
חישוב אורך הגדר



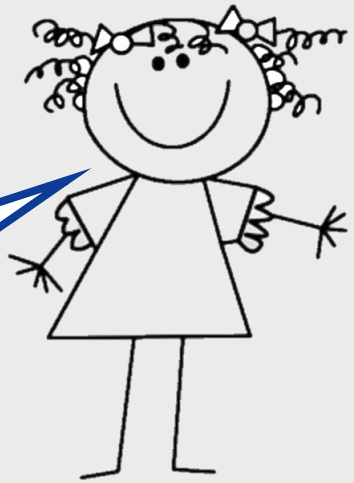
עכשיו לומדים

נעזור לתלמידים למצוא את שטח הדשא ואת אורך הגדר

חישוב אורך הגדר



אני יודעת שהיקף"
הוא סכום האורכים
"של הצלעות

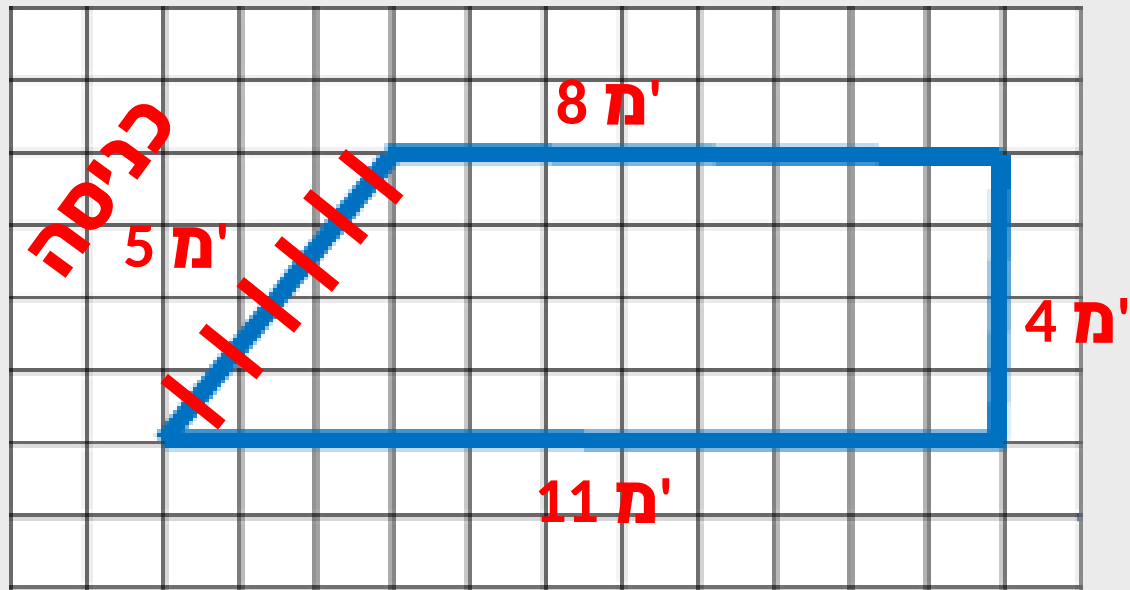


רותי



עכשיו לומדים

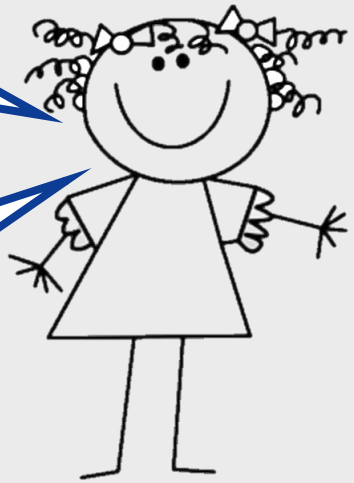
נעזור לתלמידים למצוא את שטח הדשא ואת אורך הגדר



חישוב אורך הגדר

האם צריך גדר?
"גם לכניסה"

אני יודעת שהיקף
הוא סכום האורכים
"של הצלעות"

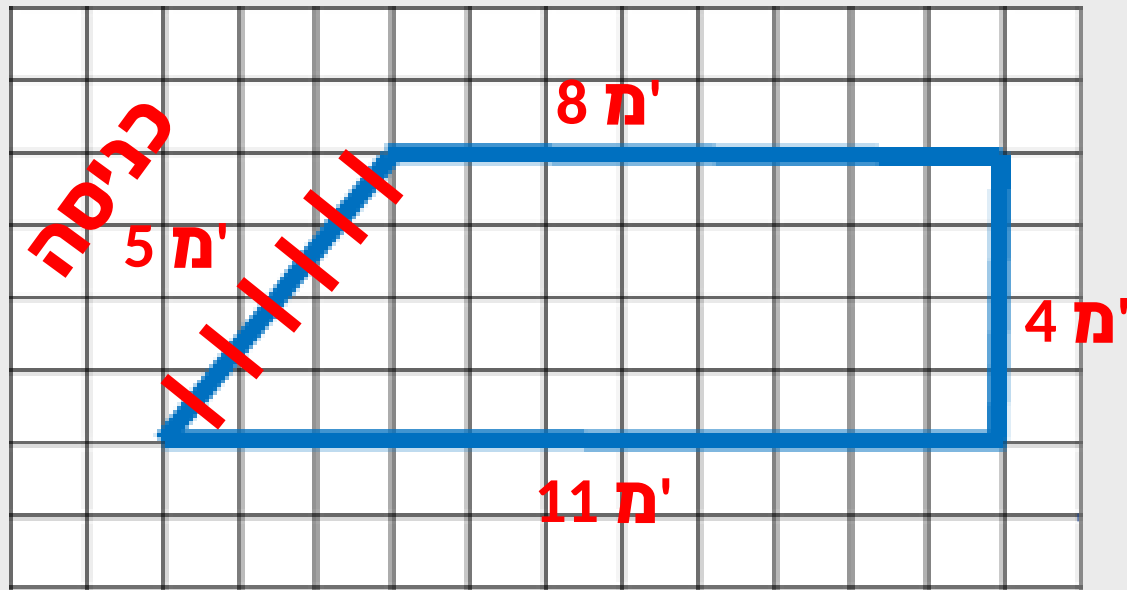


רותי



עכשיו לומדים

נעזור לתלמידים למצוא את שטח הדשא ואת אורך הגדר



אורך הגדר $8 + 4 + 11 = 23$ מ'

חישוב אורך הגדר

האם צריך גדר?
גם לכניסה

אני יודעת שהיקף
הוא סכום האורכים
של הצלעות



רותי

עכשיו לומדים

חישוב שטח הדשא



עכשיו לומדים

שטח הדשא - חישוב השטח



"הטרפז? לא למדנו
איך נחשב את שטח"

נועם



עכשיו לומדים

שטח הדשא - חישוב השטח

יש לי רעיון"
נחלק את החצר **לשני**
חלקים,
"למלבן ולמשולש"



רותי

איך נחשב את שטח"
"הטרפז? לא למדנו"



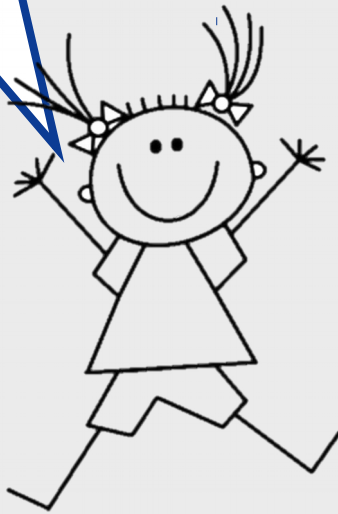
נועם



עכשיו לומדים

שטח הדשא - חישוב השטח

"רעיון מצוין רותי"



מיקה

יש לי רעיון"
נחלק את החצר **לשני**
חלקים,
"למלבן ולמשולש"



רותי

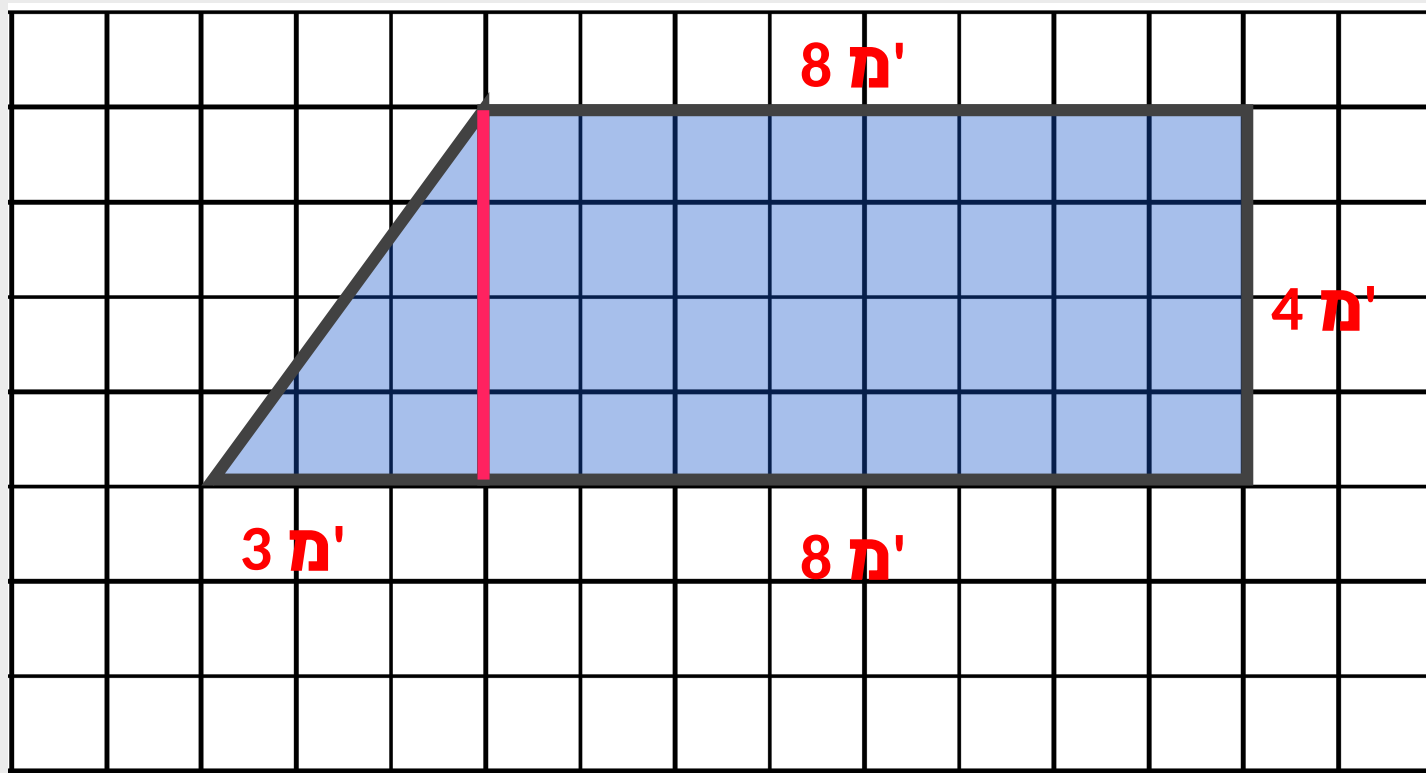
איך נחשב את שטח"
"הטרפז? לא למדנו"



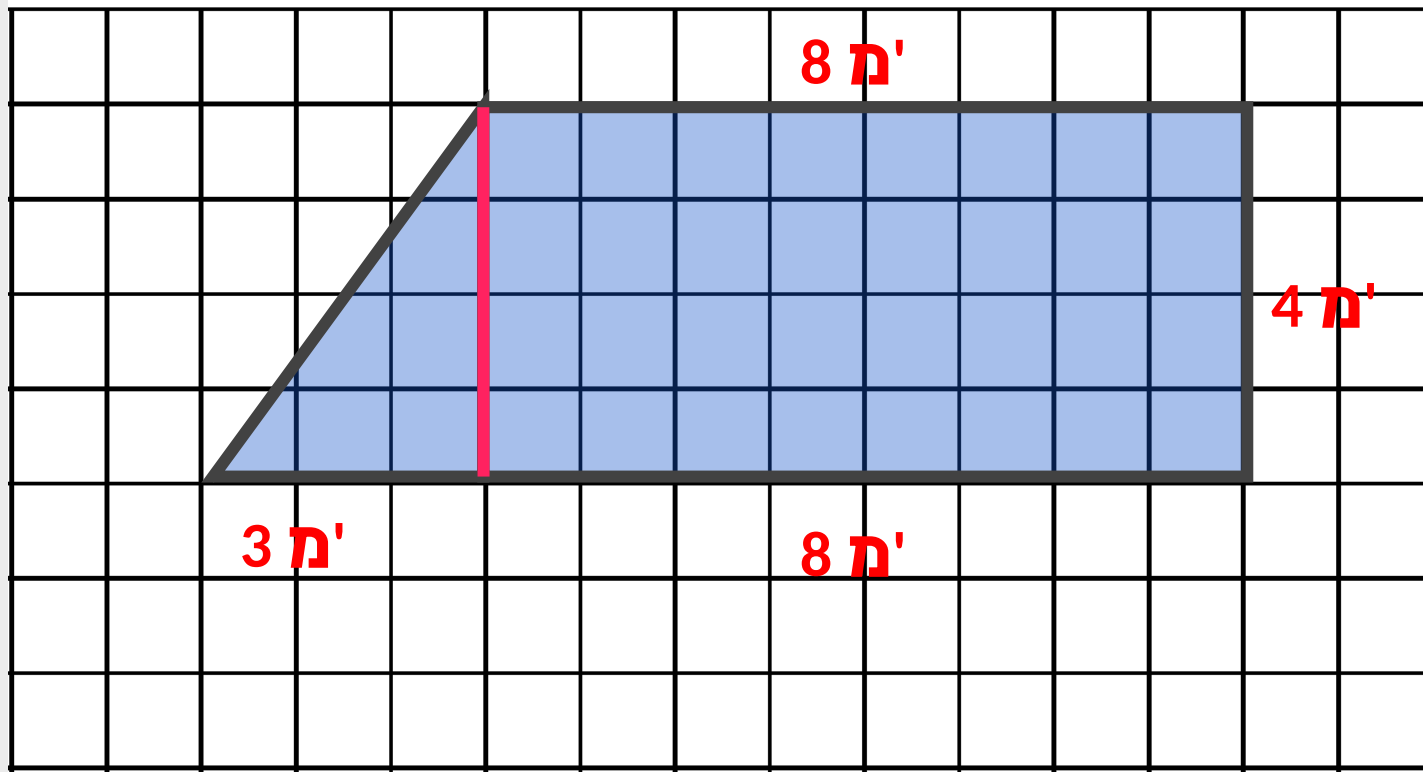
נועם



הפתרון של רותי



הפתרון של רותי

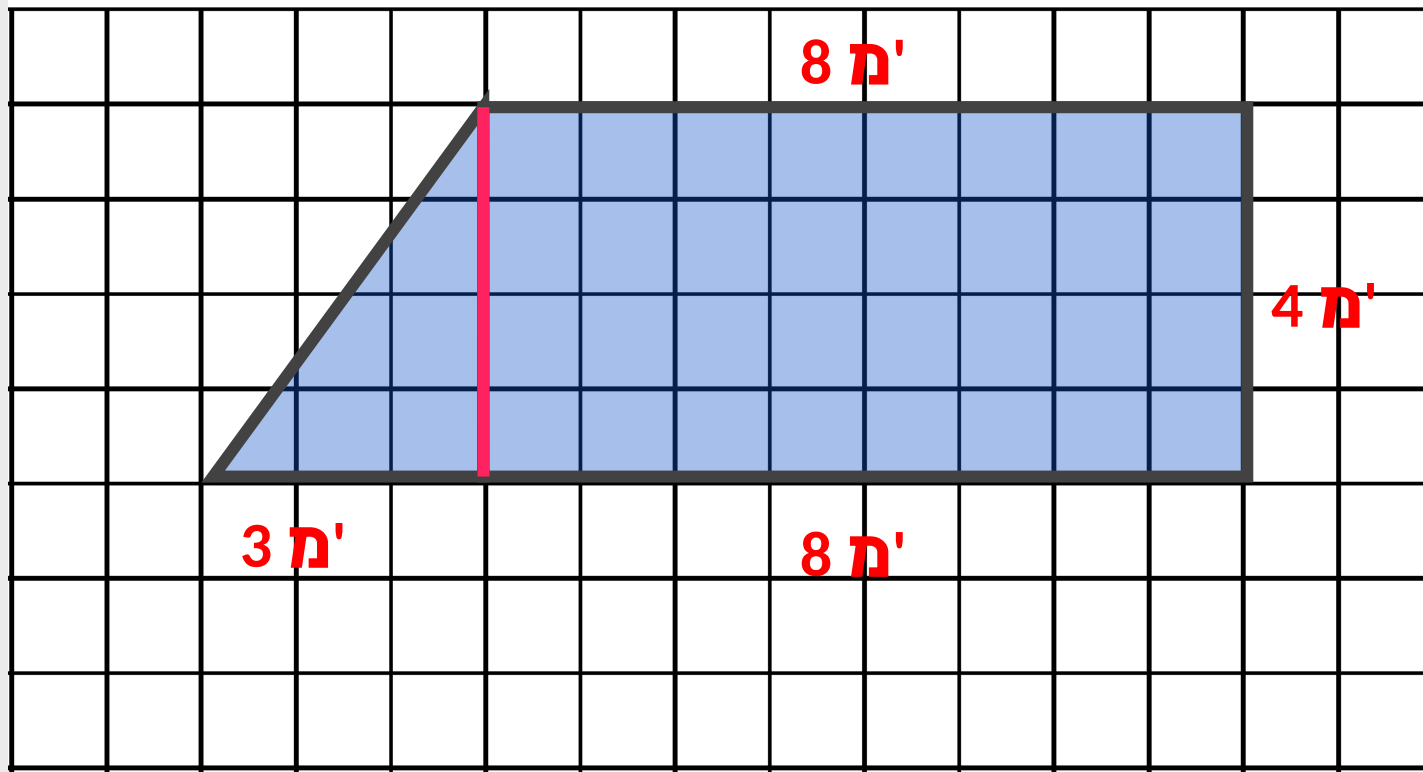


$$8 \times 4 = 32 \text{ מ"ר}$$

שטח המלבן

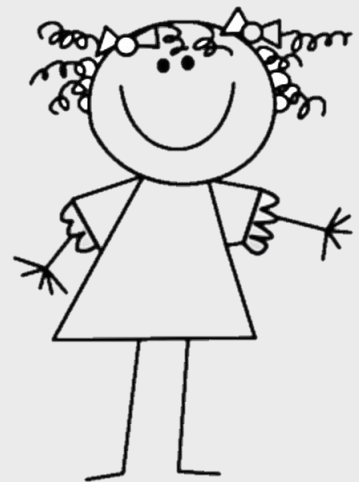


הפתרון של רותי

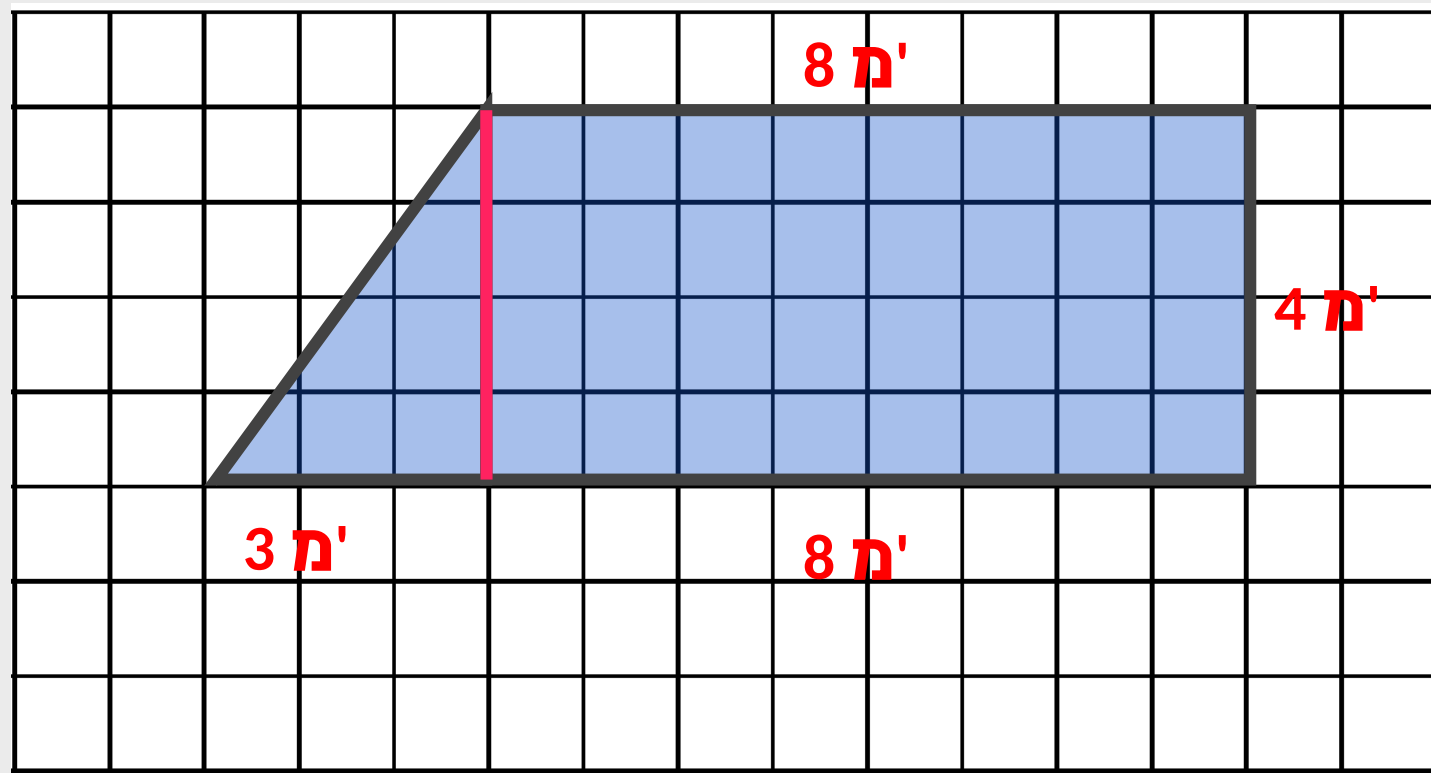


$$8 \times 4 = 32 \text{ שטח המלבן} \\ \text{מ}^2$$

$$32 : 2 = 16 \text{ שטח המשולש} \\ \text{מ}^2$$



הפתרון של רותי



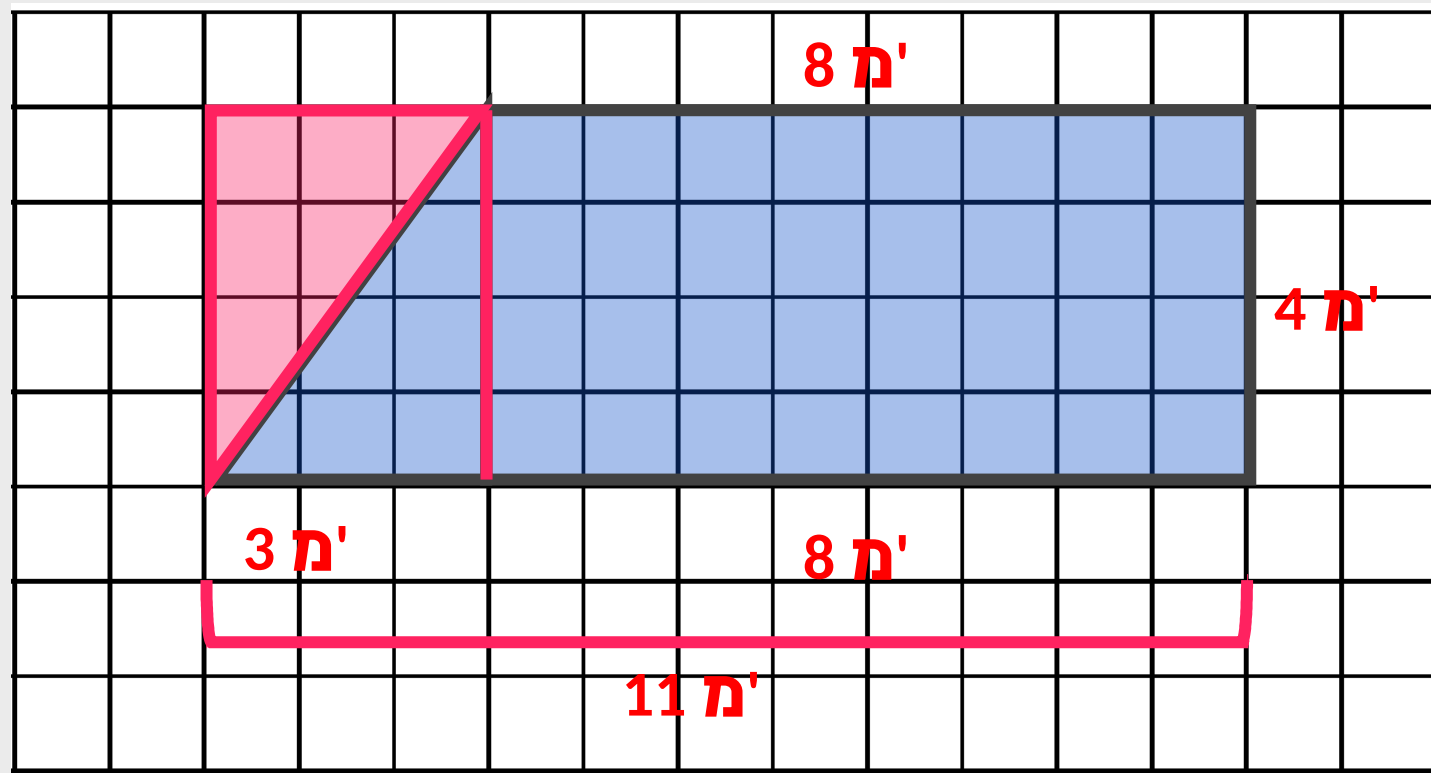
$$8 \times 4 = 32 \text{ מ"ר}$$

$$3 \times 4 : 2 = 6 \text{ מ"ר}$$

$$38 = 6 + 32 \text{ מ"ר}$$



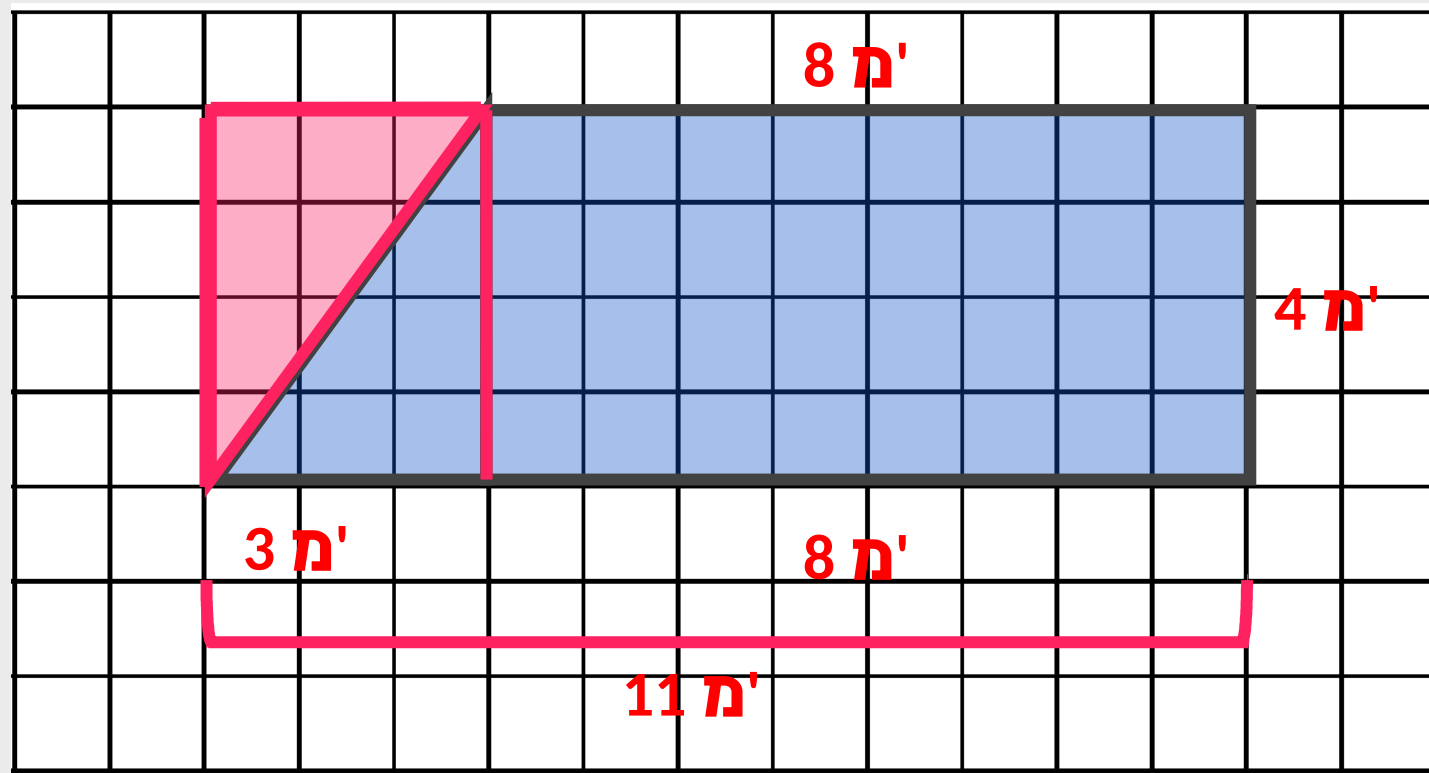
הפתרון של נועם



"אני מציע להשלים את הטרפז"
למלבן ואז להוריד את החלק
המיותר של המשולש"



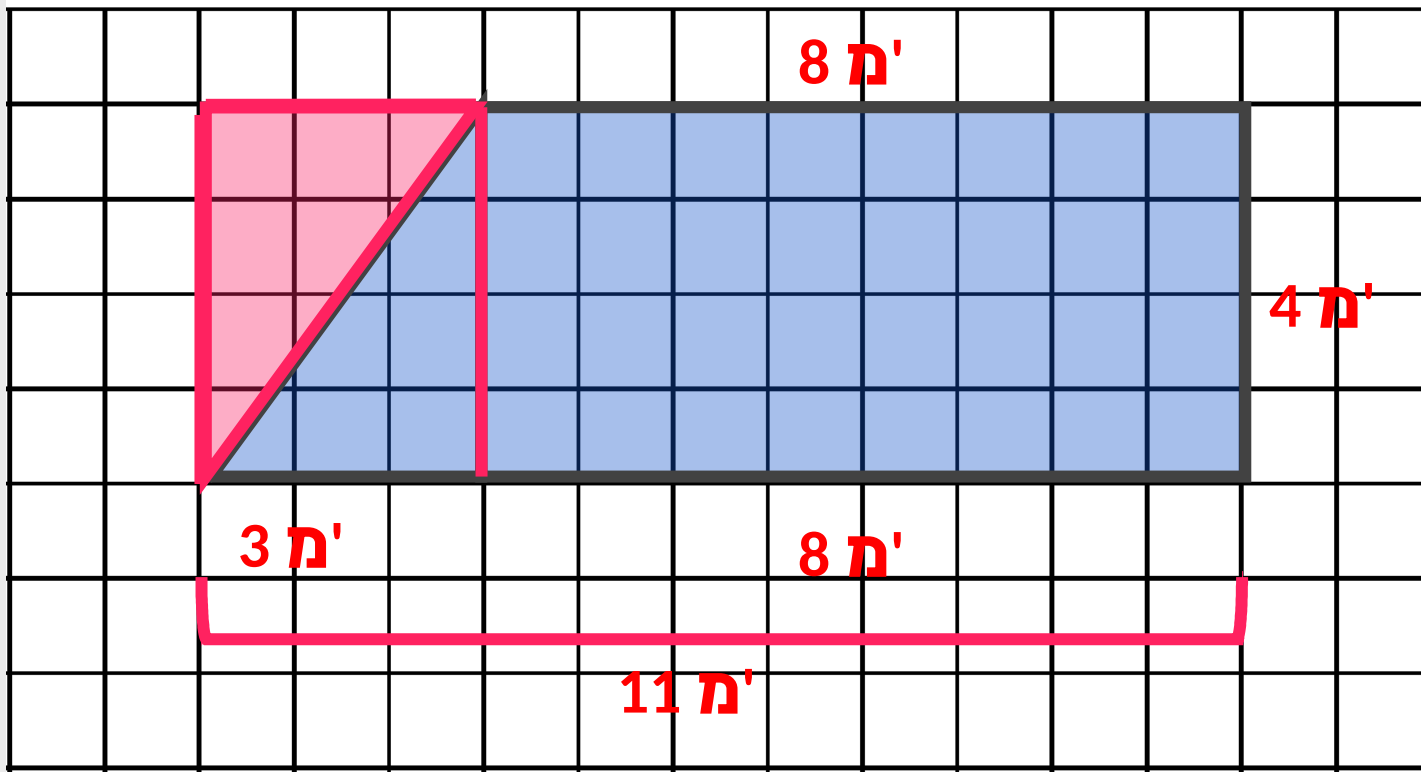
הפתרון של נועם



שטח המלבן $11 \times 4 = 44$
מ"ר



הפתרון של נועם



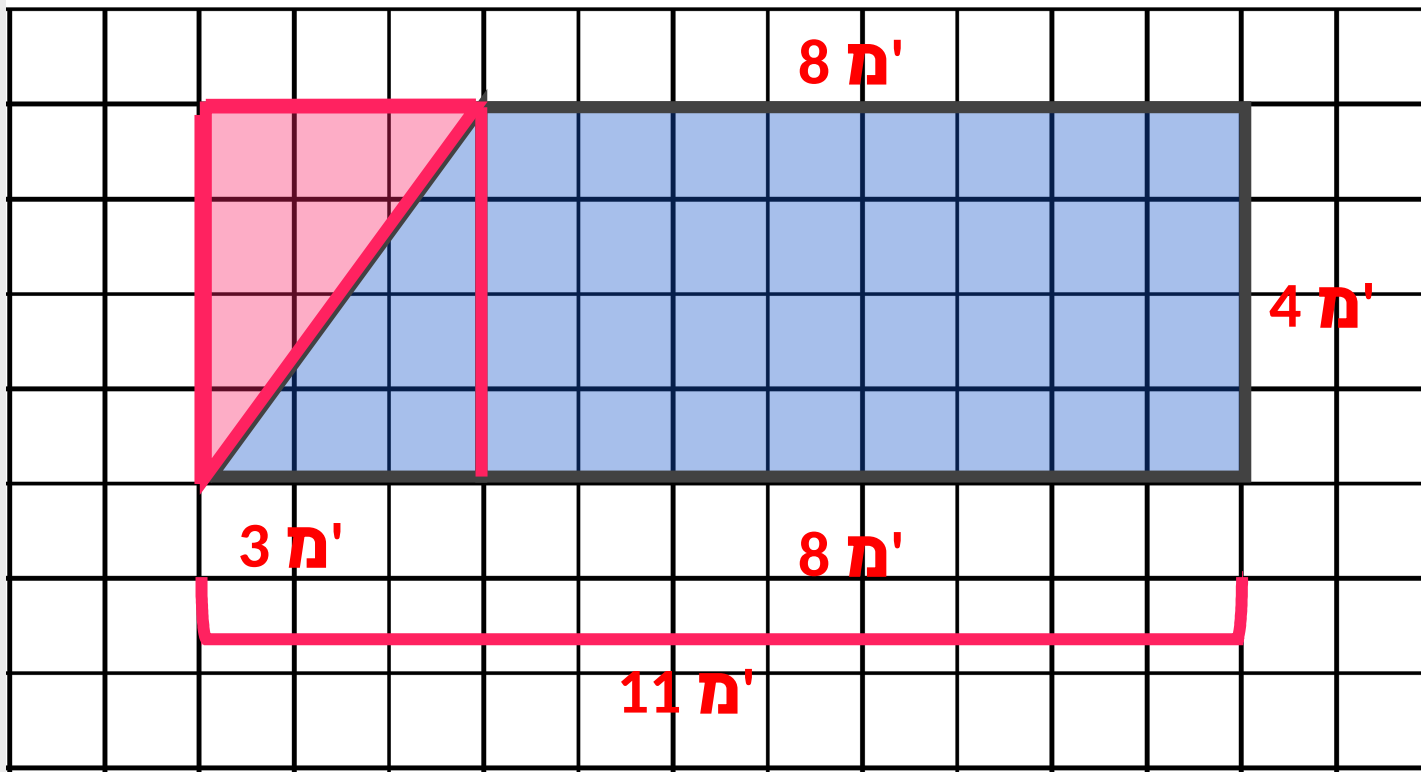
שטח המלבן $11 \times 4 = 44$
מ"ר

שטח המשולש

ש: הוספתי $3 \times 4 : 2 = 6$
מ"ר



הפתרון של נועם



שטח המלבן $11 \times 4 = 44$
מ"ר

שטח המשולש

שטח הוספתי $3 \times 4 : 2 = 6$
מ"ר

שטח פינת הפנאי

$38 = 44 - 6$
מ"ר



נסכם

**תלמידי הכיתה הגישו את ההצעה להנהלת
בית הספר:**



נסכם

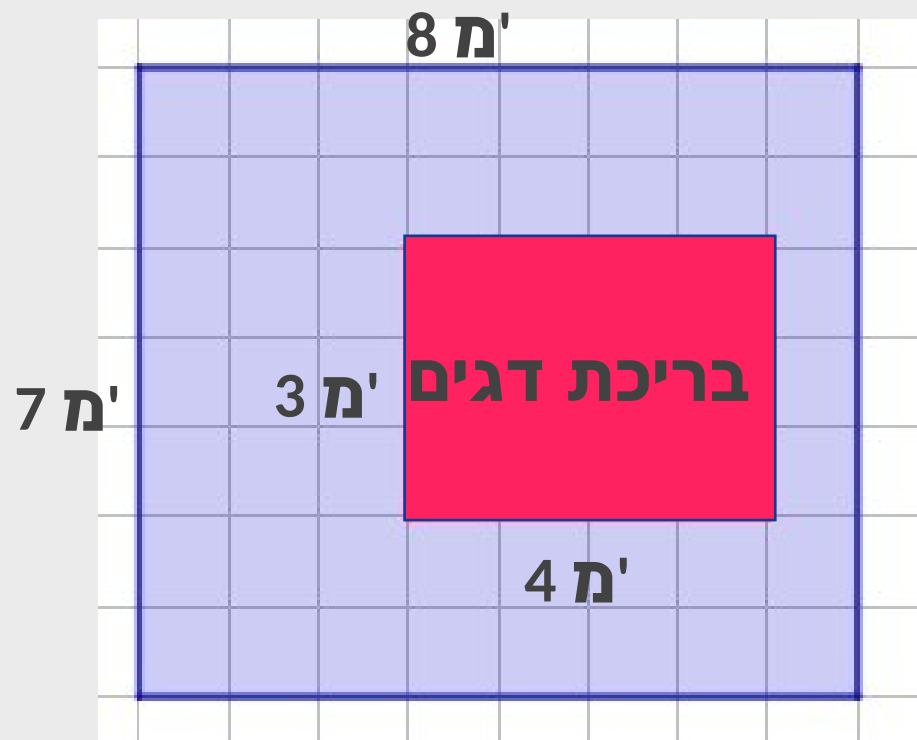
תלמידי הכיתה הגישו את ההצעה להנהלת
בית הספר:
**יש להזמין 38 מטרים רבועים של
דשא.**
יש להזמין 23 מטרים של גדר.



עכשיו מתרגלים



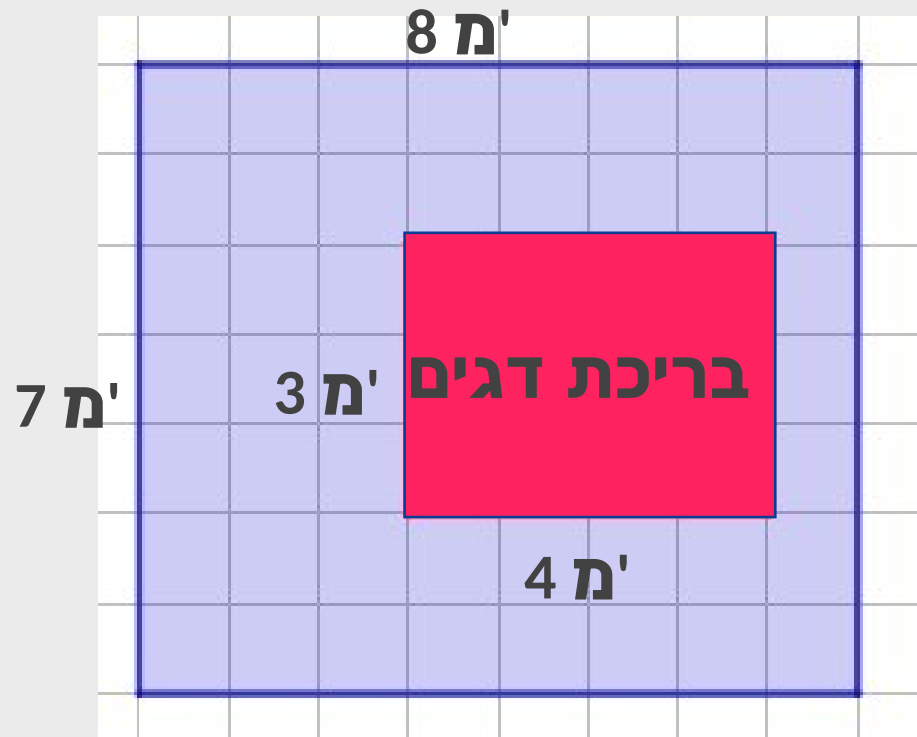
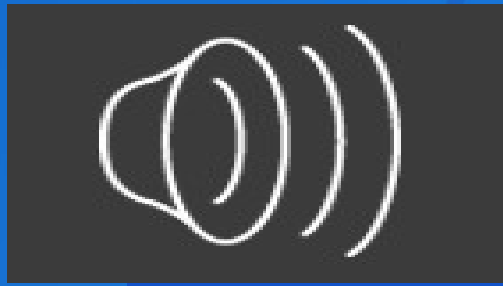
עכשיו מתרגלים



בחצר בית הספר הוקמה בריכת דגי נוי.
מועצת התלמידים החליטה לרצף באריחים,
סביב הבריכה כפי שמתואר בסרטוט.
עזרו למועצת התלמידים לחשב כמה מטרים
רבועים
של ריצוף יש להזמין?



עכשיו מתרגלים



בחצר בית הספר הוקמה בריכת דגי נוי.
מועצת התלמידים החליטה לרצף באריחים,
סביב הבריכה כפי שמתואר בסרטוט.
עזרו למועצת התלמידים לחשב כמה מטרים
רבועים
של ריצוף יש להזמין?

חשבו ופתרו



דרכי פתרון

נציגי מועצת התלמידים
הדר ואיתי הציעו דרכי פתרון



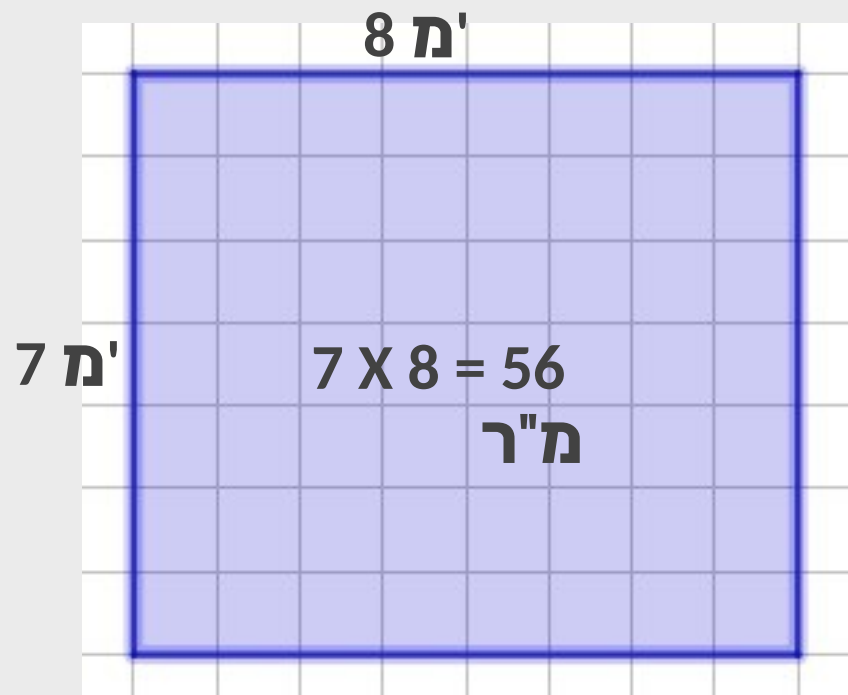
הפתרון של הדר



"אני מציעה לחשב את"
כל השטח ולהוריד ממנו
את השטח של בריכת
"דגי הנוי"



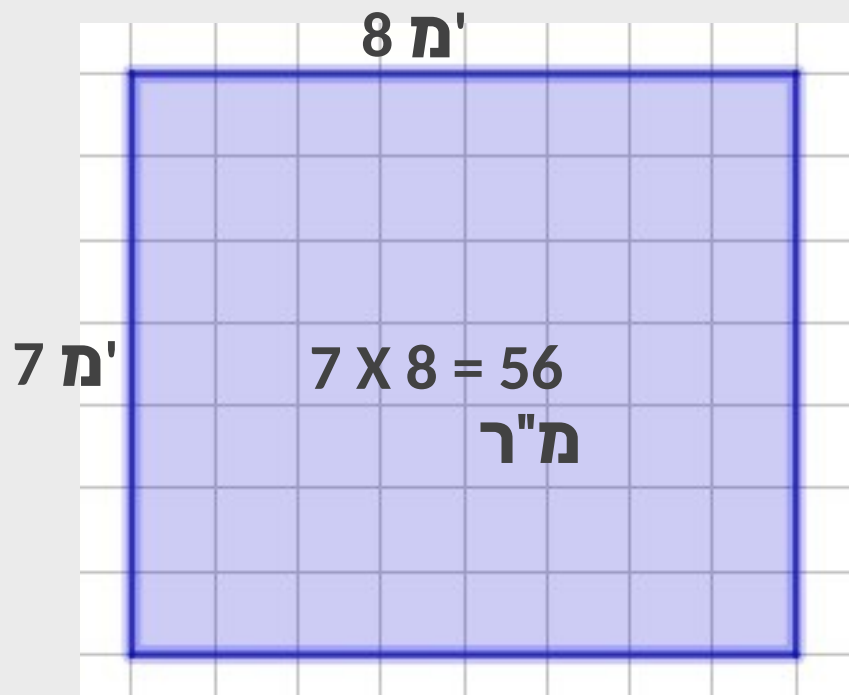
הפתרון של הדר



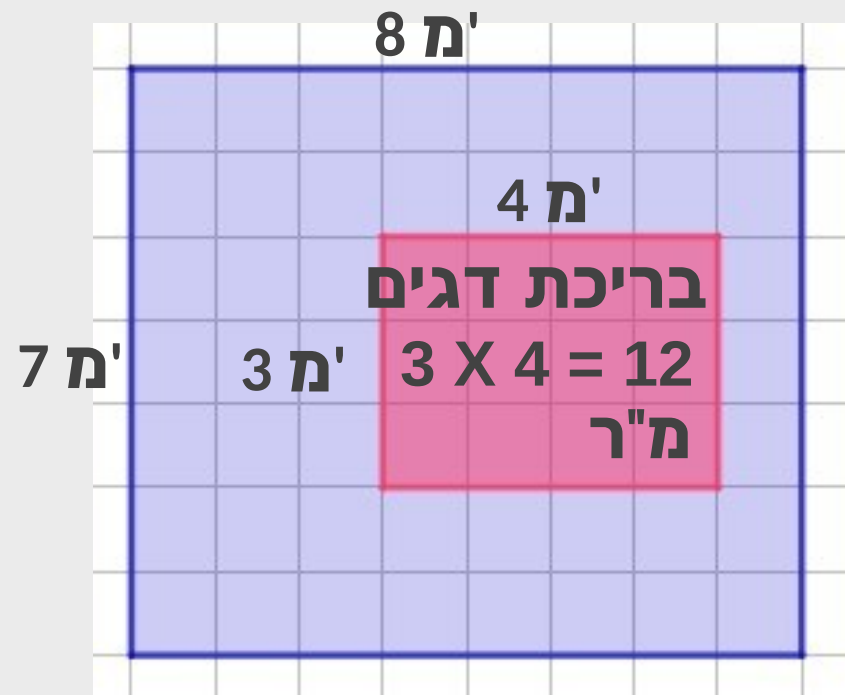
השטח של כל החצר: 56
מ"ר



הפתרון של הדר



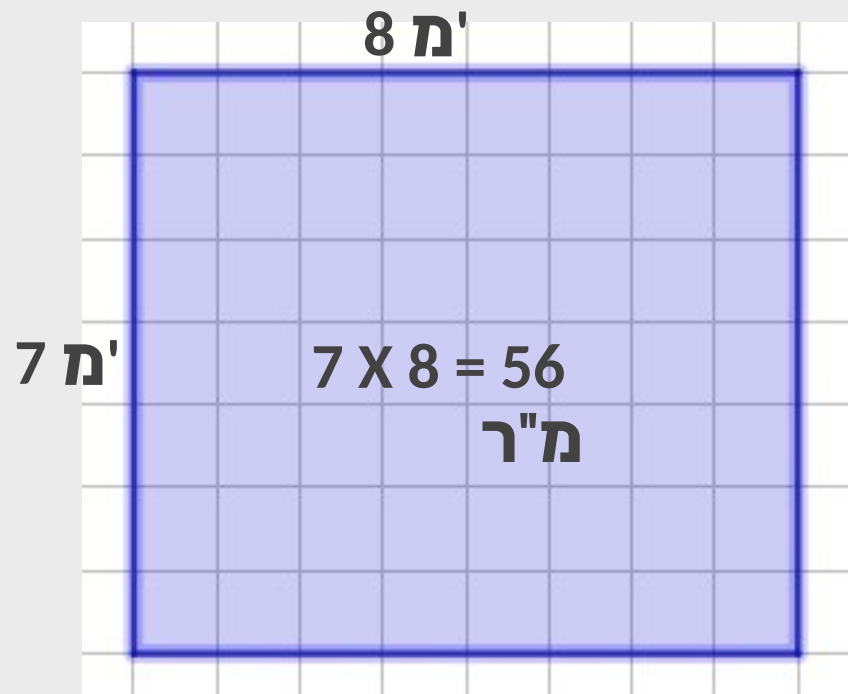
השטח של כל החצר: 56 מ"ר



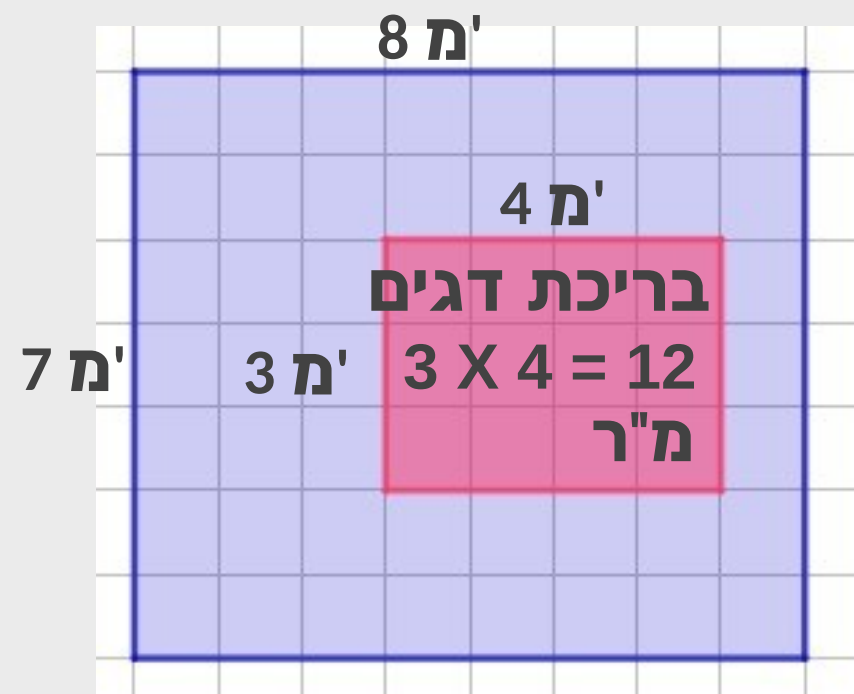
שטח בריכת דגי הנוי: 12 מ"ר



הפתרון של הדר



השטח של כל החצר: 56
 מ"ר



שטח בריכת דגי הנוי: 12
 מ"ר

$$44 = 12 - 56$$

מ"ר



הפתרון של איתי

לדעתי לא חייבים"
לחשב את השטח של
"הבריכה



הפתרון של איתי

"אפשר לחשב רק את"
"השטח מסביב לבריכה".

לדעתי לא חייבים"
לחשב את השטח של
"הבריכה



הפתרון של איתי

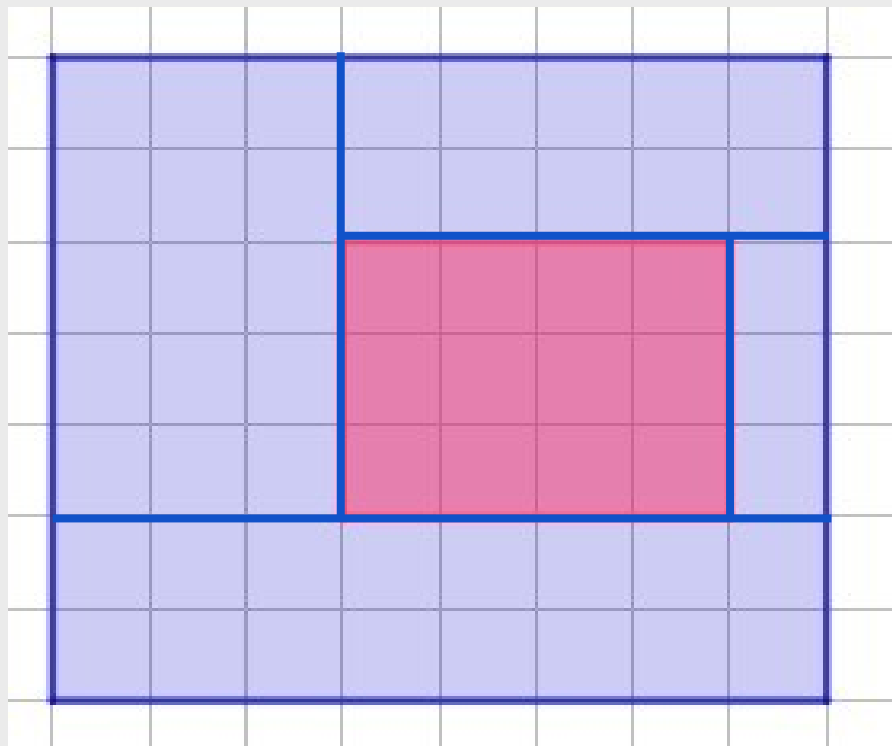
"אפשר לחשב רק את"
"השטח מסביב לבריכה".

לדעתי לא חייבים"
לחשב את השטח של
"הבריכה

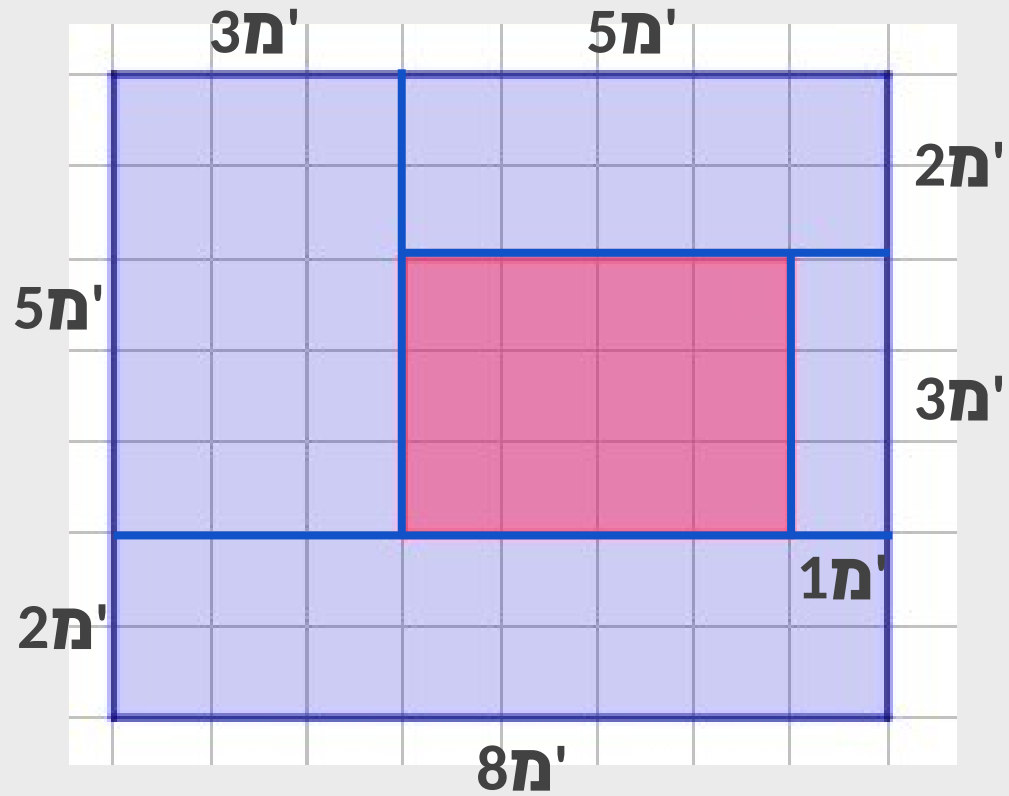
אחלק למלבנים מסביב"
לבריכה, אחשב את שטחם
"ואחבר את השטחים



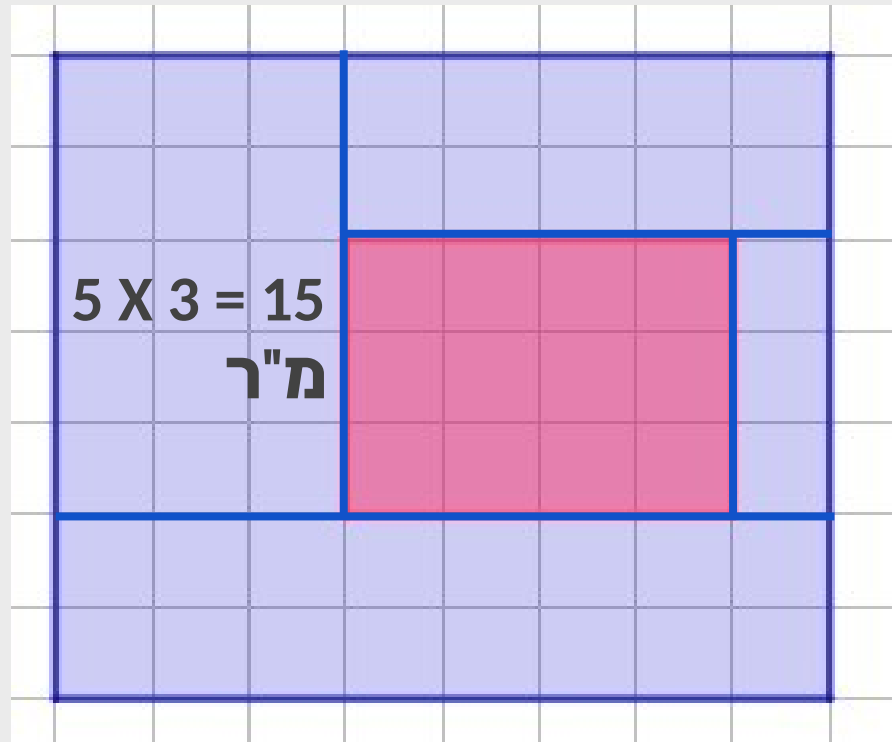
הפתרון של איתי



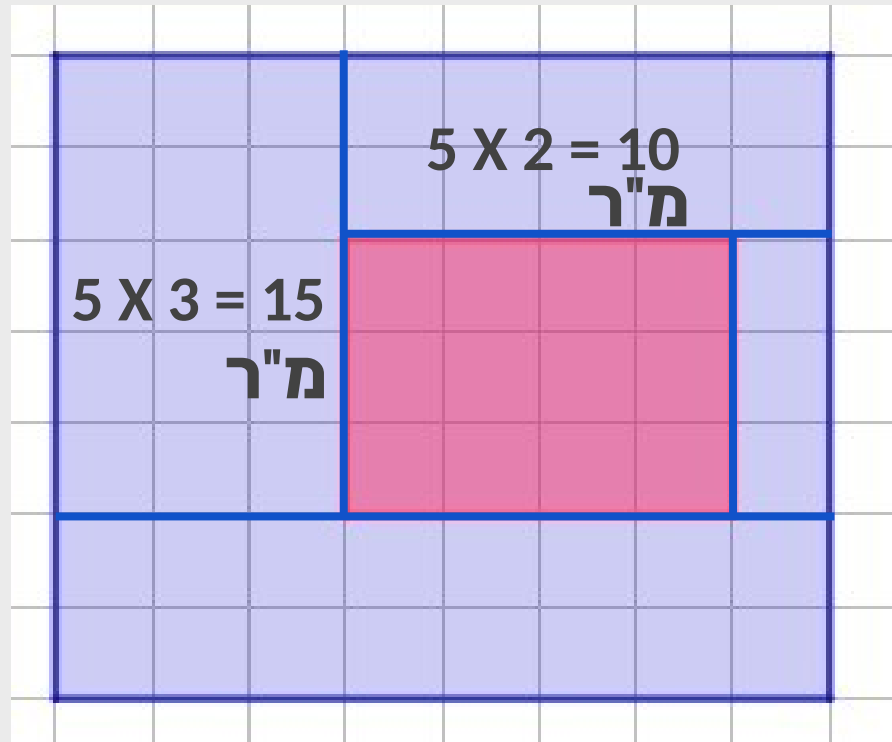
הפתרון של איתי



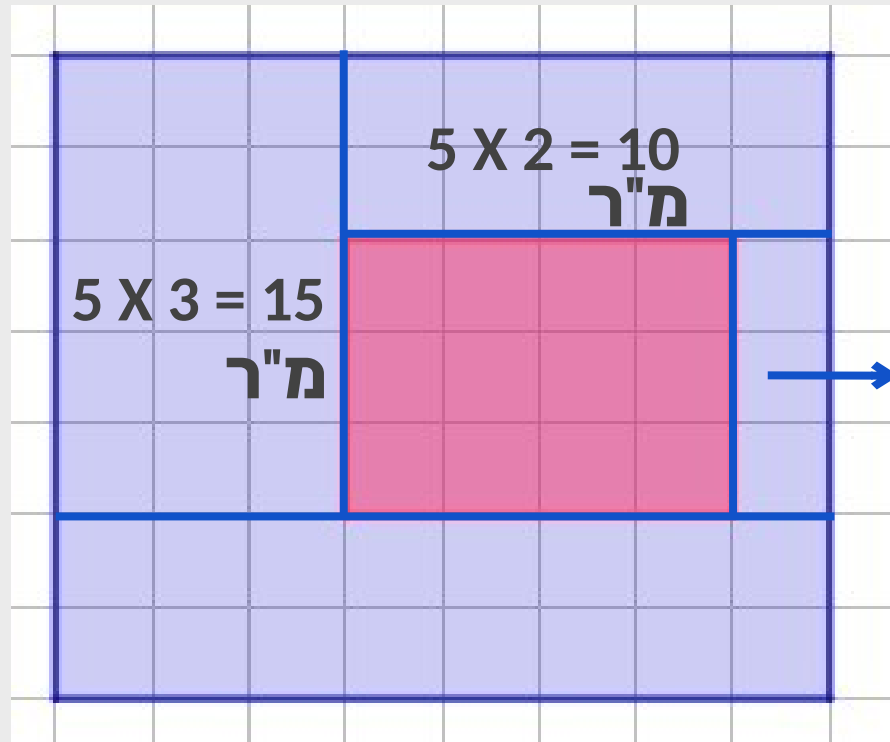
הפתרון של איתי



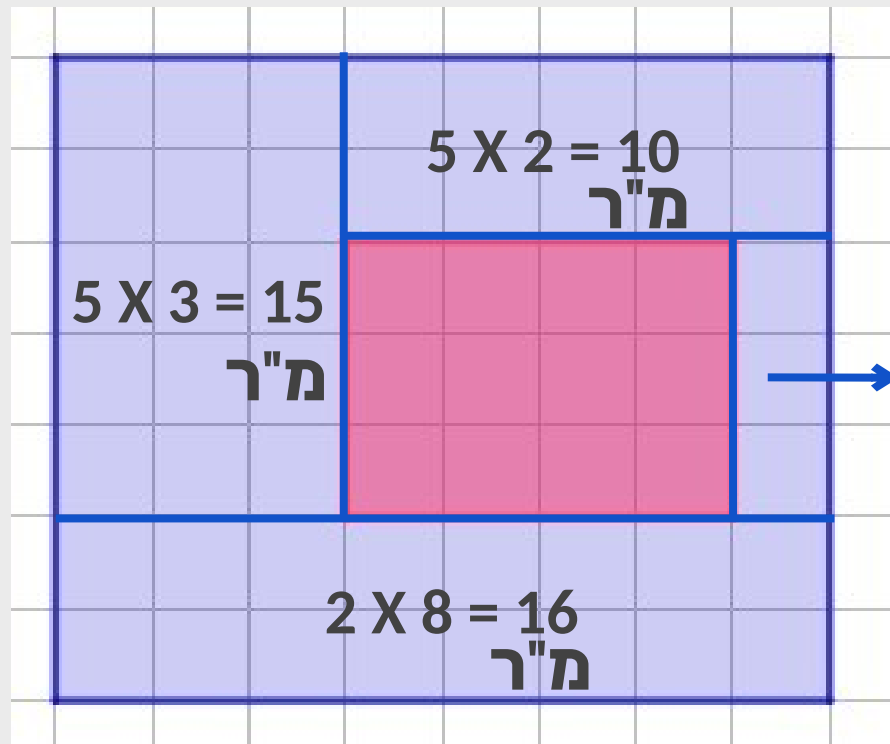
הפתרון של איתי



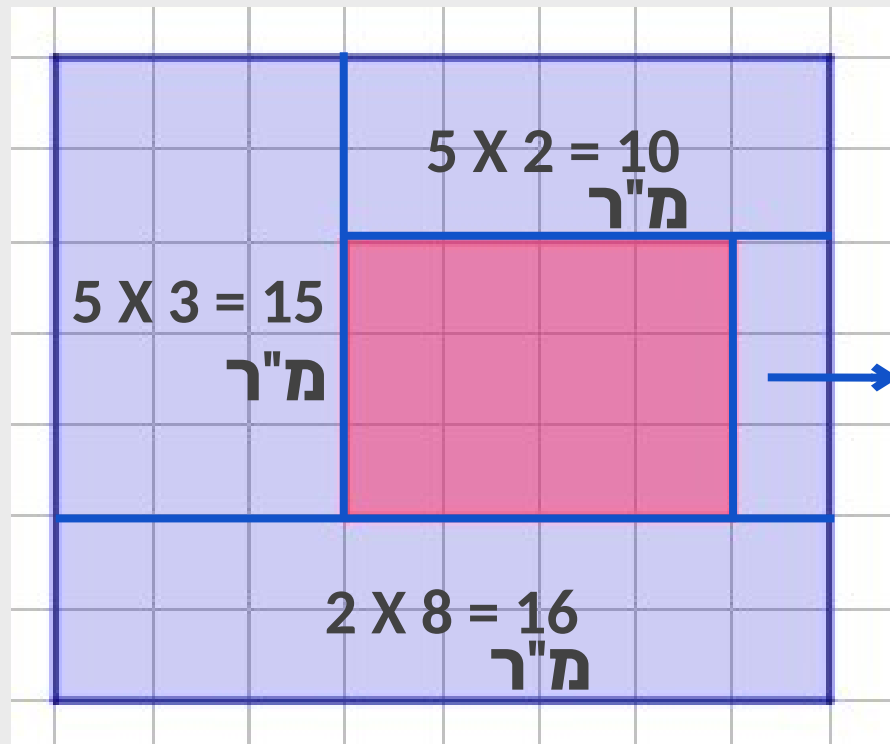
הפתרון של איתי



הפתרון של איתי



הפתרון של איתי



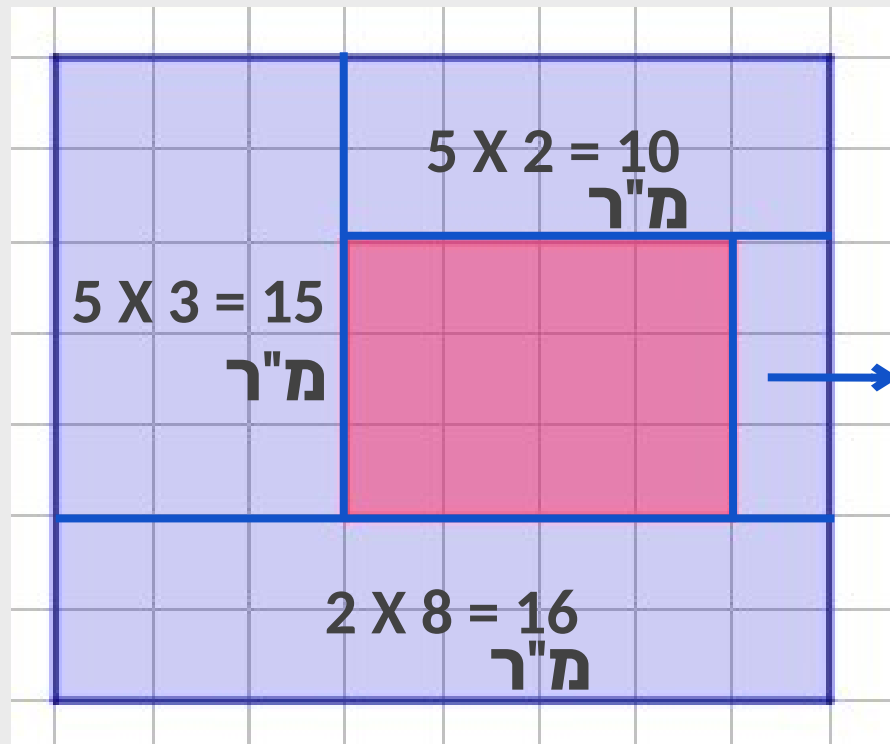
חישוב:

$$44 = 16 + 3 + 10 + 15$$

מ"ר



הפתרון של איתי



חישוב:

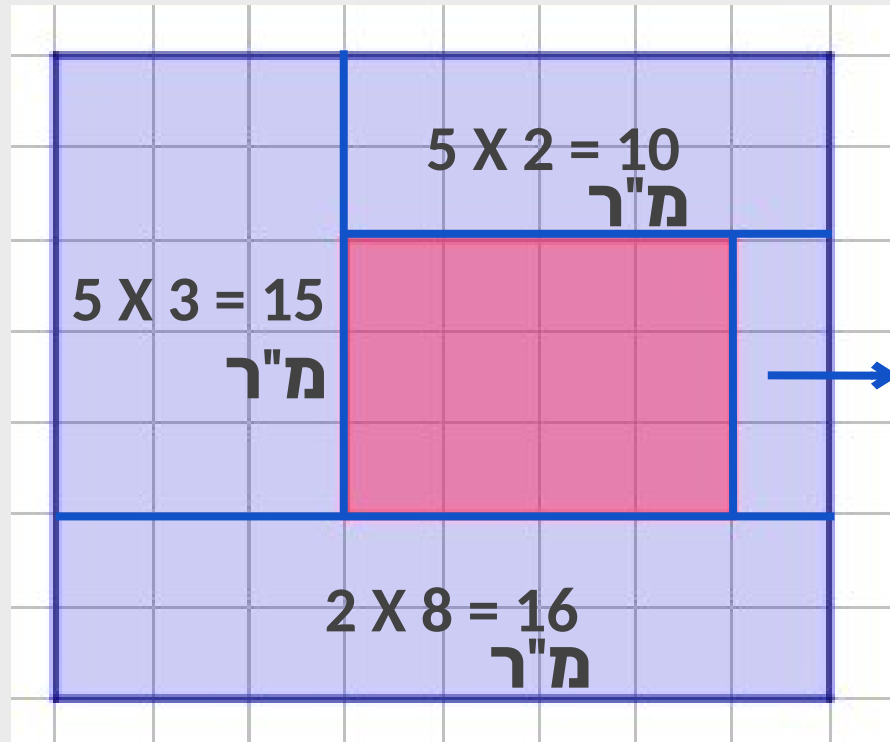
$$44 = 16 + 3 + 10 + 15$$

מ"ר

שטח הדשא: 44 מ"ר



הפתרון של איתי



חישוב:

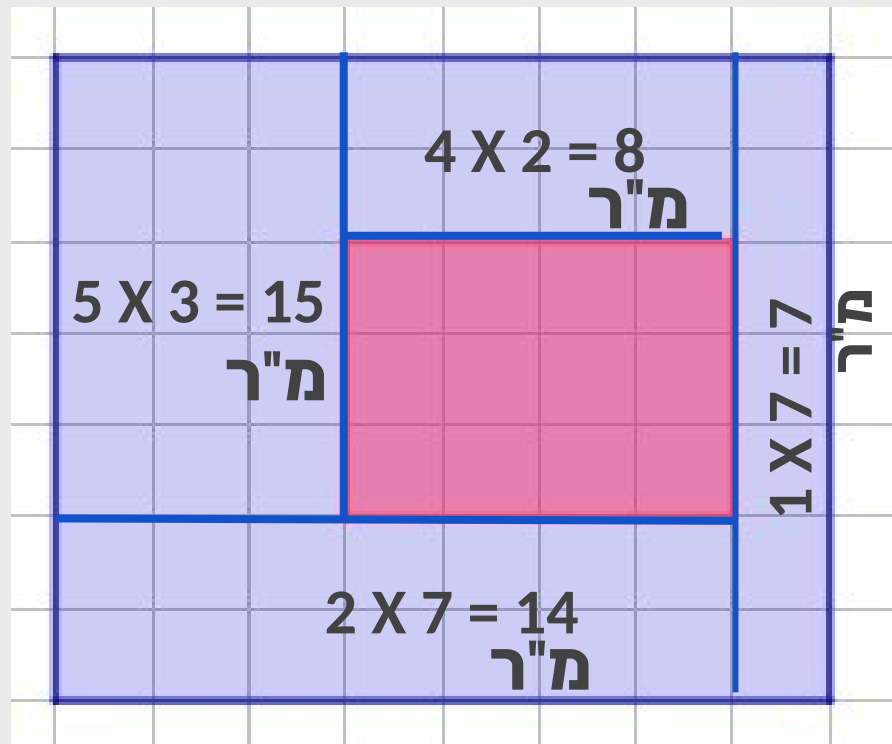
$$44 = 16 + 3 + 10 + 15$$

מ"ר

שטח הדשא: 44 מ"ר

ניתן לחלק למלבנים
בדרכים נוספות

פתרון נוסף של איתי



חישוב:

$$44 = 14 + 7 + 8 + 15$$

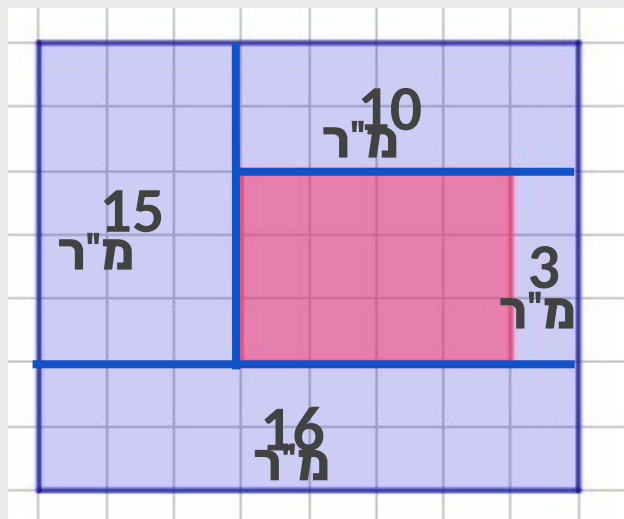
מ"ר

שטח הדשא: 44 מ"ר

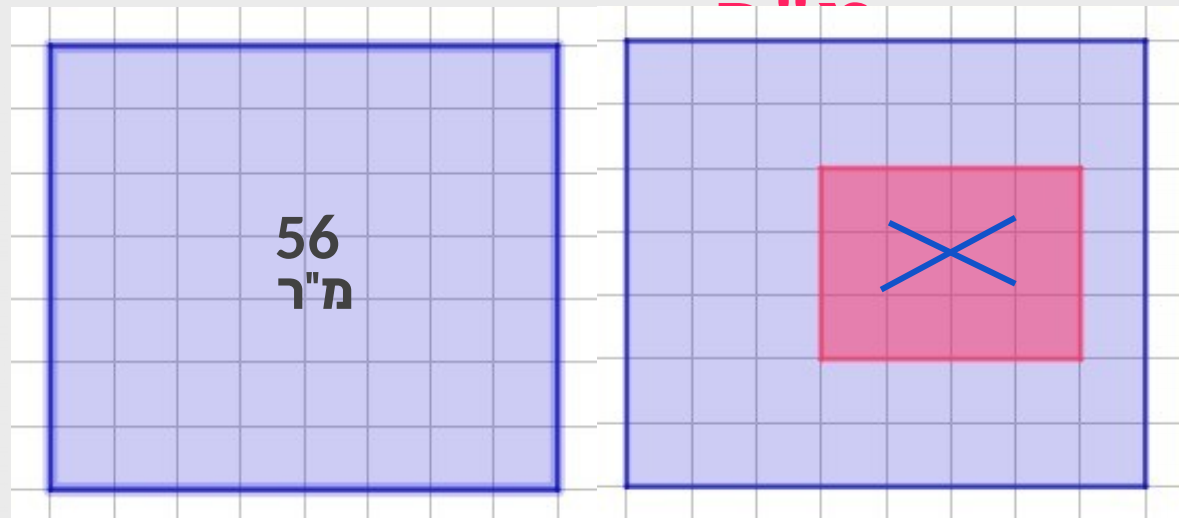
ניתן לחלק למלבנים
בדרכים נוספות

נסכים

בשתי הדרכים השטח שווה: 44



איתי



הדר

$$44 = 16 + 3 + 10 + 15$$

מ"ר

השטח של כל החצר: 56

שטח בריכת דג הנוי: 12

$$56 - 12 = 44$$

מ"ר



מסיימים ומסכמים

כדי לחשב שטחים של צורות מורכבות ניתן להשתמש בכמה דרכים:



מסיימים ומסכמים

כדי לחשב שטחים של צורות מורכבות ניתן להשתמש בכמה דרכים:

- ניתן לחלק את הצורה למצולעים שאת שטחם אנו יודעים לחשב.
- מחשבים כל שטח מצולע בנפרד ומחברים את השטחים.



מסיימים ומסכמים

מ' 8

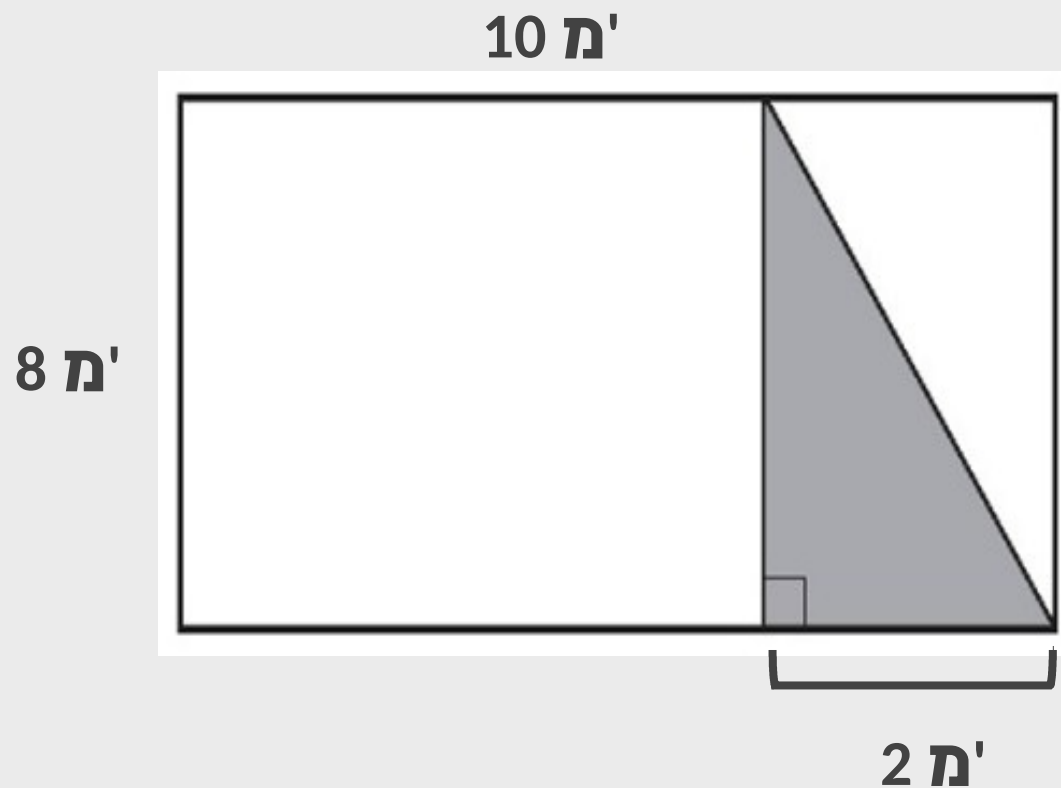
כדי לחשב שטחים של צורות מורכבות ניתן להשתמש בכמה דרכים:

- ניתן לחלק את הצורה למצולעים שאת שטחם אנו יודעים לחשב.
- מחשבים כל שטח מצולע בנפרד ומחברים את השטחים. ניתן להשלים את הצורה למלבן, לחשב את שטחו ולהוריד את שטח המצולע שהוספנו.



ממשיכים לתרגל

חשבו את השטח הצבוע בלבן



את הפתרונות שלחו
למורה





מדינת ישראל
משרד החינוך

תודה שצפיתם בשידור

הופק עבור משרד החינוך ע"י מטח