

# משפחת המרובעים

## הצגת מידע

## באמצעות תרשים



**קווים ומחשבות**

העמותה הישראלית להפרעת קשב (ADHD)

THE ISRAELI ORGANIZATION FOR ADHD

<p><b>שטח:</b> - צלע בריבוע - <math>A^2</math></p>  <p>A</p>	<p><b>הגדרה:</b> מרובע שכל הצלעות בו שוות וכל הזוויות בו ישרות.</p>	<p><b>ריבוע</b></p>
<p><b>אלכסונים</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- שווים.</li> <li>- חוצים זה את זה.</li> <li>- חוצים את הזוויות.</li> <li>- מאונכים זה לזה.</li> </ul>	<p><b>זוויות:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- כולן שוות.</li> <li>- כולן ישרות.</li> </ul>	<p><b>צלעות:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- כולן שוות.</li> <li>- כולן מאונכות זו לזו.</li> <li>- כל זוג צלעות נגדיות מקבילות.</li> </ul>
<p><b>ריבוע</b></p>	<p><b>וגם:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ריבוע הוא מקבילית מיוחדת, מלבן מיוחד, דלתון מיוחד ומעוין מיוחד.</li> </ul>	<p><b>היקף:</b> - צלע כפול 4 - <math>A \times 4</math></p>  <p>A</p>



<p><b>הגדרה:</b>  מרובע שבו כל הזוויות ישרות.</p>	<p><b>מלבן</b></p>
<p><b>זוויות:</b>  - כולן שוות.  - כולן ישרות.</p>	<p><b>צלעות:</b>  - צלעות נגדיות מקבילות.  - צלעות נגדיות שוות.  - כל הצלעות מאונכות זו לזו.</p>
<p><b>שטח:</b>  אורך כפול רוחב</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div> <p>A      B</p> </div> <div style="margin: 0 20px;"> <math>A \times B</math> </div> </div>	<p><b>היקף:</b>  צלע ועוד צלע כפול 2</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 30px; margin: 0 auto;"></div> <p>A      B</p> </div> <div style="margin: 0 20px;"> <math>(A+B) \times 2</math> </div> </div>
<p><b>וגם:</b>  - מלבן הוא מקבילית מיוחדת.</p>	<p><b>אלכסונים</b>  - שווים.  - חוצים זה את זה.  - חוצים את הזוויות.</p>



# דלתון

## צלעות:

צלעות סמוכות  
שוות  
זו לזו.

## זוויות:

זוויות  
צדדיות  
שוות.

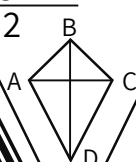
## הגדרה:

מרובע בעל שני  
זוגות של  
צלעות  
סמוכות  
שוות.

## שטח:

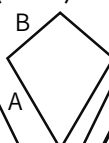
מחצית מכפלת  
האלכסונים

$$\frac{AC \times BD}{2}$$



## היקף:

צלע ועוד צלע  
2 כפול  
 $(A+B) \times 2$



## אלכסונים:

- מאונכים זה לזה.
- אלכסון ראשי חוצה אלכסון משני.
- אלכסון ראשי תיכון לאלכסון המשני.



# טרפז

## הגדרה:

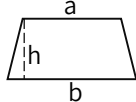
מרובע שיש לו זוג אחד בלבד של צלעות מקבילות.

## זוויות:

שתי זוויות סמוכות על אותו שוק, משלימות ל-180.

## שטח:

מחצית מכפלת הגובה בסכום בסיסיו.



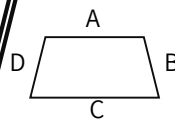
$$\frac{(a+b)h}{2}$$

## צלעות:

זוג אחד של צלעות נגדיות מקבילות

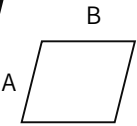
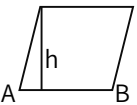
## היקף:

סכום הצלעות



$$A+B+C+D$$



<p><b>הגדרה:</b> מרובע שכל שתי צלעות נגדיות בו שוות זו לזו.</p>	<h1>מקבילית</h1>
<p><b>צלעות:</b> כל שתי צלעות נגדיות מקבילות זו לזו. כל שתי צלעות נגדיות שוות זו לזו.</p>	<p><b>זוויות:</b> כל שתי זוויות נגדיות שוות זו לזו. כל שתי זוויות סמוכות משלימות ל-180.</p>
<p><b>היקף:</b> צלע ועוד צלע כפול 2    <math>(A+B) \times 2</math></p>	<p><b>שטח:</b> מכפלת אחת הצלעות בגובה שלה.    <math>AB \times h</math></p>
<h1>מקבילית</h1>	<p><b>אלכסונים:</b> חוצים זה את זה.</p>

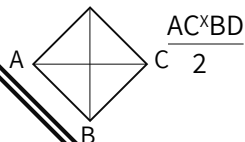


# מעוין

## שטח:

מחצית מכפלת

האלכסונים. D



## הגדרה:

מרובע שכל  
צלעותיו שוות זו  
לזו.

## היקף:

- צלע כפול 4  
 $A \times 4$



## צלעות:

כל זוג צלעות נגדיות  
מקבילות.  
כל הצלעות שוות.

## זוויות:

כל זוג זוויות נגדיות שוות.  
סכום זוג זוויות סמוכות  
הוא 180.

## אלכסונים:

- מאונכים זה לזה.  
- חוצים זה את זה.  
- כל אלכסון חוצה  
שתי זוויות  
נגדיות.



**קווים ומחשבות**

העמותה הישראלית להפרעת קשב (ADHD)

THE ISRAELI ORGANIZATION FOR ADHD

# משפחת המרובעים

הצגת מידע

תוך חשיפת חלק

מהמידע בכל פעם



**קווים ומחשבות**

העמותה הישראלית להפרעת קשב (ADHD)

THE ISRAELI ORGANIZATION FOR ADHD

# ריבוע

## זוויות:

- כולן שוות.
- כולן ישרות.

## הגדרה:

- מרובע שכל הצלעות בו שוות וכל הזוויות בו ישרות.

## היקף:

- צלע כפול 4



## צלעות:

- כולן שוות.
- כולן מאונכות זו לזו.
- כל זוג צלעות נגדיות מקבילות.

## שטח:

- צלע בריבוע  $A^2$



## אלכסונים

- שווים.
- חוצים זה את זה.
- חוצים את הזוויות.
- מאונכים זה לזה.

- גוזרים על הקווים המקווקווים.
- מקפלים על הקווים המנוקדים.
- וכך אפשר בכל פעם לחשוף את תכונות הרלוונטיות.



# מלבן

## הגדרה:

מרובע שבו כל הזוויות ישרות.

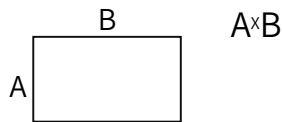
## צלעות:

- צלעות נגדיות מקבילות.
- צלעות נגדיות שוות.
- כל הצלעות מאונכות זו לזו.

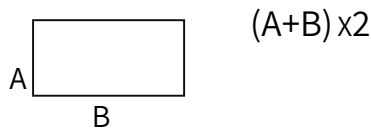
## אלכסונים

- שווים.
- חוצים זה את זה.
- חוצים את הזוויות.

## שטח: אורך כפול רחב



## היקף:



## זוויות:

- כולן שוות.
- כולן ישרות.

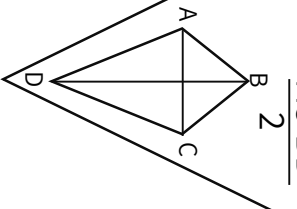
- גוזרים על הקווים המקווקווים.
  - מקפלים על הקווים המנוקדים.
- וכך אפשר בכל פעם לחשוף את תכונות הרלוונטיות.



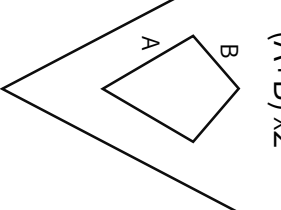
# דללתון

**אלכסונים:**  
 - מאונכים זה לזה.  
 - אלכסון ראשי חוצה אלכסון משני.  
 - אלכסון לאלכסון המשני.

**שטח:**  

$$\frac{AC \times BD}{2}$$


**היקף:**  

$$(A+B) \times 2$$


**צלעות:**  
 צלעות סמוכות שוות זולזו.

**זוויות:**  
 זוויות צדדיות שוות.

**הגדרה:**  
 מרובע בעל שני זוגות של צלעות סמוכות שוות.

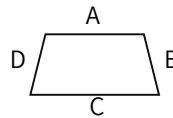
# טרפז

## הגדרה:

מרובע שיש לו זוג אחד בלבד של צלעות מקבילות.

## היקף:

$$A+B+C+D$$



## צלעות:

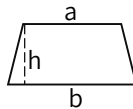
זוג אחד של צלעות נגדיות מקבילות.

## זוויות:

שתי זוויות סמוכות על אותו שוק, משלימות ל-180.

## שטח:

$$\frac{(a+b)h}{2}$$



- גוזרים על הקווים המקווקווים.
  - מקפלים על הקווים המנוקדים.
- וכך אפשר בכל פעם לחשוף את תכונות הרלוונטיות.



**קווים ומחשבות**

העמותה הישראלית להפרעת קשב (ADHD)

THE ISRAELI ORGANIZATION FOR ADHD

# מקבילית

## הגדרה:

מרובע שכל שתי צלעות נגדיות בו שוות זו לזו.

## צלעות:

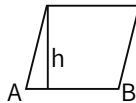
כל שתי צלעות נגדיות מקבילות זו לזו.  
כל שתי צלעות נגדיות שוות זו לזו.

## זוויות:

כל שתי זוויות סמוכות משלימות ל-180.  
כל שתי זוויות נגדיות שוות זו לזו.

## שטח:

מכפלת אחת הצלעות בגובה שלה.



$$AB \times h$$

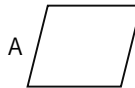
## אלכסונים:

חוצים זה את זה.

## היקף:

$$(A+B) \times 2$$

B



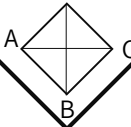
# מעוין

## זוויות:

כל זוג זוויות נגדיות שוות. סכום זוג זוויות סמוכות הוא 180.

## שטח:

מחצית מכפלת האלכסונים.  $AC \times BD$   
D  
2  
A B C



## הגדרה:

מרובע שכל צלעותיו שוות זו לזו.

## היקף:

צלע כפול ארבע

$A \times 4$



## אלכסונים:

מאונכים זה לזה. חוצים זה את זה. כל אלכסון חוצה 2 זוויות נגדיות.

## צלעות:

כל זוג צלעות נגדיות מקבילות. כל הצלעות שוות.



**קווים ומחשבות**

העמותה הישראלית להפרעת קשב (ADHD)

THE ISRAELI ORGANIZATION FOR ADHD

- גוזרים על הקווים המקווקווים.
  - מקפלים על הקווים המנוקדים.
- וכך אפשר בכל פעם לחשוף את תכונות הרלוונטיות.

# משפחת המרובעים

## הצגת מידע



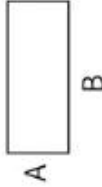

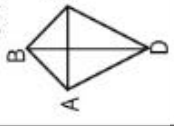
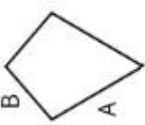


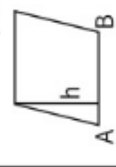
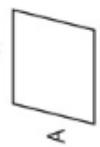
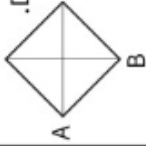
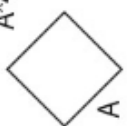
## בטבלה



**קווים ומחשבות**

העמותה הישראלית להפרעת קשב (ADHD)

THE ISRAELI ORGANIZATION FOR ADHD

הצורה	הגדרה	זוויות	אלכסונים	צלעות	שטח	היקף
<b>ריבוע</b>	מרובע שכל הצלעות בו שוות וכל הזוויות בו ישרות.	- כולן שוות. - כולן ישרות.	- שווים. - חוצים זה את זה. - חוצים את הזוויות. - מאונכים זה לזה.	- כולן שוות. - כולן מאונכות זו לזו. - כל זוג צלעות נגדיות מקבילות.	צלע בריבוע - $A^2$ 	צלע כפול 4 - $A^4$ 
<b>מלבן</b>	מרובע שבו כל הזוויות ישרות.	כולן שוות. כולן ישרות.	- שווים. - חוצים זה את זה. - חוצים את הזוויות.	- צלעות נגדיות מקבילות. - צלעות נגדיות שוות. - כל הצלעות מאונכות זו לזו.	אורך כפול רוחב $AX \times B$ 	צלע ועוד צלע כפול 2 $(A+B) \times 2$ 
<b>דלתון</b>	מרובע בעל שני זוגות של צלעות סמוכות שוות.	זוויות צדדיות שוות.	- מאונכים זה לזה. - אלכסון ראשי חוצה אלכסון משני. - אלכסון ראשי תיכון לאלכסון המשני.	צלעות סמוכות שוות זו לזו.	מחצית מכפלת האלכסונים. $\frac{AC \times BD}{2}$ 	היקף: צלע ועוד צלע כפול 2 $(A+B) \times 2$ 
<b>טרפז</b>	מרובע שיש לו זוג אחד בלבד של צלעות מקבילות.	שתי זוויות סמוכות על אותו שוק; משלימות ל-180.		זוג אחד של צלעות נגדיות מקבילות.	מחצית מכפלת הגובה בסכום בסיסיו. $(a+b) \times h$ 	סכום אורך הצלעות. $A+B+C+D$ 
<b>מקבילית</b>	מרובע שכל שתי צלעות נגדיות בו שוות זו לזו.	כל שתי זוויות נגדיות שוות זו לזו. כל שתי זוויות סמוכות משלימות ל-180.	חוצים זה את זה.	כל שתי צלעות נגדיות מקבילות זו לזו. כל שתי צלעות נגדיות שוות זו לזו.	מכפלת אחת הצלעות בגובה שלה. $AB \times h$ 	$(A+B) \times 2$ 
<b>מעוין</b>	מרובע שכל צלעותיו שוות זו לזו.	כל זוג זוויות נגדיות שוות. סכום זוג זוויות סמוכות הוא 180.	- מאונכים זה לזה. - חוצים זה את זה. - כל אלכסון חוצה שתי זוויות נגדיות.	כל זוג צלעות נגדיות מקבילות. כל הצלעות שוות.	מחצית מכפלת האלכסונים. $\frac{AC \times BD}{2}$ 	צלע כפול 4 $A^4$ 

"קווים ומחשבות" - העמותה הישראלית להפרעת קשב

# משפחת המרובעים

## הצגת מידע

## בסיכום



**קווים ומחשבות**

העמותה הישראלית להפרעת קשב (ADHD)

THE ISRAELI ORGANIZATION FOR ADHD

## ריבוע

הגדרה: מרובע שכל הצלעות בו שוות וכל הזוויות בו ישרות.

זוויות: כולן שוות וכולן ישרות.

אלכסונים: שווים, חוצים זה את זה, חוצים את הזוויות ומאונכים זה לזה.

צלעות: כולן שוות, כולן מאונכות זו לזו, כל זוג צלעות נגדיות מקבילות.

שטח: צלע בריבוע -  $A^2$



היקף: צלע כפול 4 -  $A \times 4$

## מלבן

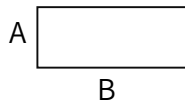
הגדרה: מרובע שבו כל הזוויות ישרות.

זוויות: כולן שוות, כולן ישרות.

אלכסונים: שווים, חוצים זה את זה וחוצים את הזוויות.

צלעות: צלעות נגדיות מקבילות, צלעות נגדיות שוות, כל הצלעות מאונכות זו לזו.

שטח: אורך כפול רוחב  $A \times B$



היקף: צלע ועוד צלע כפול 2  $(A+B) \times 2$

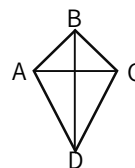
## דלתון

הגדרה: מרובע בעל שני זוגות של צלעות סמוכות שוות.

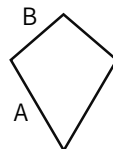
זוויות: זוויות צדדיות שוות.

אלכסונים: מאונכים זה לזה, אלכסון ראשי חוצה אלכסון משני, אלכסון ראשי תיכון לאלכסון המשני.

צלעות: צלעות סמוכות שוות זו לזו.



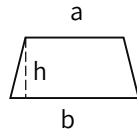
שטח: מחצית מכפלת האלכסונים.  $\frac{AC \times BD}{2}$



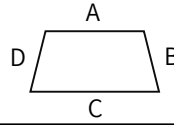
היקף: צלע ועוד צלע כפול שתיים.  $(A+B) \times 2$

## טרפז

הגדרה: מרובע שיש לו זוג אחד בלבד של צלעות מקבילות.  
זוויות: שתי זוויות סמוכות על אותו שוק, משלימות ל-180.  
צלעות: זוג אחד של צלעות נגדיות מקבילות.



$$\frac{(a+b)h}{2}$$



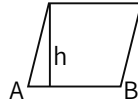
היקף: סכום אורך הצלעות.  $A+B+C+D$

## מקבילית

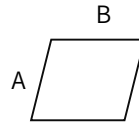
הגדרה: מרובע שכל שתי צלעות נגדיות בו שוות זו לזו.  
זוויות: כל שתי זוויות נגדיות שוות זו לזו, כל שתי זוויות סמוכות משלימות ל-180.

אלכסונים: חוצים זה את זה.

צלעות: כל שתי צלעות נגדיות מקבילות זו לזו, כל שתי צלעות נגדיות שוות זו לזו.



שטח: מכפלת אחת הצלעות בגובה שלה.  $AB \times h$



היקף: צלע ועוד צלע כפול 2.  $(A+B) \times 2$

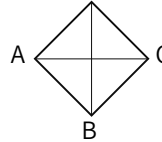
## מעוין

הגדרה: מרובע שכל צלעותיו שוות זו לזו.

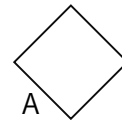
זוויות: כל זוג זוויות נגדיות שוות. סכום זוג זוויות סמוכות הוא 180.

אלכסונים: מאונכים זה לזה, חוצים זה את זה, כל אלכסון חוצה שתי זוויות נגדיות.

צלעות: כל זוג צלעות נגדיות מקבילות, כל הצלעות שוות.



$$\frac{AC \times BD}{2}$$



היקף: צלע כפול ארבע  $A \times 4$