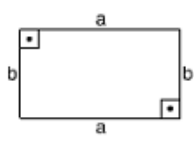


# מבחן מימ"ד - דף נוסחאות

**10. מלבן:**  
 בסימוני הסרטוט,  
 א. היקף מלבן הוא:  
 $2a + 2b = 2(a+b)$   
 ב. השטח S של מלבן  
 הוא:  $S = a \cdot b$



**11. ריבוע:** מלבן שכל צלעותיו שוות באורכן.

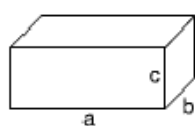
**12. מעגל, עיגול:**  
 א. היקף מעגל  
 שרדיוסו r הוא  $2\pi r$   
 ( $\pi = 3.14\dots$ )  
 ב. שטח מעגל (עיגול)  
 שרדיוסו r הוא  $\pi r^2$



**13. זווית היקפית וזווית מרכזית במעגל:**  
 זווית היקפית היא זווית שקדקודה נמצא על היקף המעגל, ושוקיה הן מיתרים במעגל (בסרטוט: זווית  $\beta$  היא זווית היקפית).  
 זווית מרכזית היא זווית שקדקודה הוא מרכז המעגל, ושוקיה הן רדיוסים במעגל (בסרטוט: זווית  $\alpha$  היא זווית מרכזית).  
 זווית מרכזית גדולה פי 2 מכל זווית היקפית הנשענת על אותה הקשת (בסרטוט:  $\alpha = 2\beta$ , מכיוון ששתיהן נשענות על אותה קשת AB).



**14. תיבה: הנפח V של תיבה הוא:**  
 $V = a \cdot b \cdot c$   
 (a, b ו-c הם האורך, הרוחב והגובה של התיבה, בהתאמה).  
**קובייה:** תיבה שאורכה, רוחבה וגובהה שווים זה לזה.



**1. הסימון  $\perp$  פירושו זווית בת  $90^\circ$  - זווית ישרה.**  
**הסימון  $a \parallel b$  פירושו a מקביל ל-b.**  
**הסימון  $a \perp b$  פירושו a מאונך ל-b.**  
**הסימון  $\triangle ABC$  פירושו הזווית הכלואה בין הצלעות AB ו-BC.**

**2. מספר חיובי הוא מספר גדול מאפס.**  
**מספר שלילי הוא מספר קטן מאפס.**  
**אפס אינו מספר חיובי ואינו מספר שלילי.**  
**מספר ראשוני הוא מספר שלם וחיובי שיש לו בדיוק שני מחלקים שונים: 1, והוא עצמו.**

**3. "x גדול מ-y" ייכתב  $y < x$**   
**"x גדול או שווה ל-y" ייכתב  $y \leq x$**

**4. אחוזים:** אחוז אחד הוא החלק המאה של השלם;  
**a% מ-x הם:**  $\frac{a}{100} \cdot x$

**5. ממוצע:** סכום של קבוצת מספרים מחולק במספר האיברים בקבוצה.  
 למשל: הממוצע של שלושת המספרים x, y ו-z הוא  $\frac{x+y+z}{3}$

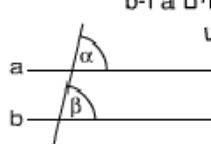
**6. חזקות:** לכל מספר a שונה מאפס ולכל m ו-n שלמים:  
 א.  $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$  ב.  $a^{m \cdot n} = (a^m)^n$

**7. מהירות:** המרחק שגוף עובר ביחידת זמן.

$$v = \frac{s}{t}$$

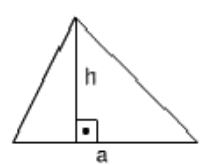
כאשר: v - מהירות בקמ"ש  
 s - מרחק בק"מ  
 t - זמן בשעות

**8. ישרים (קווים) מקבילים:** אם הקווים a ו-b מקבילים אז הזוויות  $\alpha$  ו- $\beta$  בסרטוט נקראות "זוויות מתאימות".  
 זוויות מתאימות בין קווים מקבילים שוות זו לזו ( $\alpha = \beta$ ).



**9. משולש:**

א. סכום הזוויות במשולש הוא  $180^\circ$ .  
 ב. השטח S של המשולש שבסרטוט, שגובהו h ואורך בסיסו a, הוא:  $S = \frac{a \cdot h}{2}$



ג. משולש שווה-שוקיים הוא משולש ששתיים מצלעותיו שוות באורכן.

ד. משולש ישר-זווית הוא משולש שאחת מזוויותיו ישרה (ראה סרטוט).

הצלע שמול הזווית הישרה (c) נקראת "יתר", ושתי הצלעות האחרות (a ו-b) נקראות "ניצבים".  
 משפט פיתגורס: במשולש ישר-זווית מתקיים החוק הבא:  $c^2 = a^2 + b^2$  (c הוא אורך היתר, ו-a ו-b הם אורכי הניצבים).

