

מכינה ק.ד.א, אוניברסיטת בר-אילן

שאלות לדוגמא-

לקראת הכנה למבחן מיון, מסלול מדעים מדויקים.

1. חשב:

$$(-5.4a^4b^2c) \div (-2.7a^4b^2c)$$

2. פשט:

$$\left(\frac{(a^2b^3)^2}{ab^5}\right)^3 \cdot \frac{(a^4b^5)^2}{a^3b^3}$$

3. צמצם את הביטויים הבאים:

$$\frac{x^2-4x+3}{x-1} \quad .א$$

$$\frac{5a^3+25a^2+5a+2}{(a+5)^2} \quad .ב$$

4. פתור את המשוואה הבאה:

$$\frac{x-1}{2x-3} - \frac{6x-1}{2x^2-x-3} = \frac{x}{x+1}$$

5. פתור את מערכת המשוואות הבאה:

$$\begin{cases} x + 3y = 0 \\ \frac{6}{x} + \frac{5}{y} = 3 \end{cases}$$

6. פתור את המשוואה הבאה :

$$(x^2 - 7x)^2 = 8(x^2 - 7x)$$

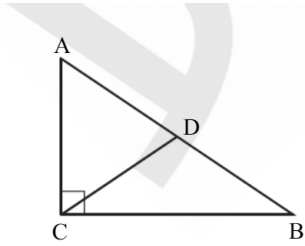
7. מהירותה של מונית גבוהה ב-25 קמ"ש ממהירותה של משאית.

המונית והמשאית נסעו מעיר א' לעיר ב'. המונית עברה את הדרך ב-6

שעות והמשאית עברה את הדרך ב-8 שעות.

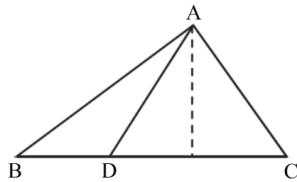
מצא את מהירות המשאית ואת מהירות המונית.

שאלות לדוגמא בגאומטריה – לקראת מבחן מיון במתמטיקה

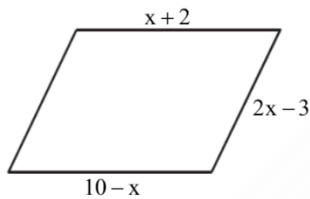


1. המשולש ABC הוא ישר-זווית ( $AC \perp BC$ ).  
 CD הוא תיכון ליתר AB.  
 א. נתון:  $AB = 10$  ס"מ. מהו אורך התיכון CD?  
 ב. נתון:  $\angle B = 35^\circ$ . מהו גודל הזווית DCB?  
**תשובה:** א. 5 ס"מ. ב.  $35^\circ$ .

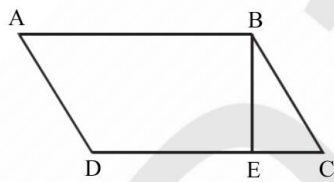
12. המרובע ABCD הוא טרפז שווה-שוקיים ( $AB \parallel DC$ ). היקף המשולש BDC גדול ב-4 ס"מ מהיקף המשולש ABC. נתון:  $AB + DC = 16$  ס"מ.  
 חשב את אורכי הבסיסים AB ו-DC.  
**תשובה:** 6 ס"מ, 10 ס"מ.



9. הנקודה D נמצאת על הצלע BC של משולש ABC. נתון:  $BD = 5$  ס"מ,  $DC = 8$  ס"מ,  $S_{ADC} = 28$  סמ"ר.  
 חשב את  $S_{ABD}$ .  
**תשובה:** 17.5 סמ"ר.

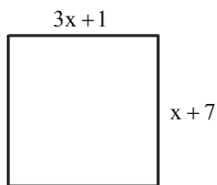


3. במקבילית שלפניך מסומנים באמצעות x אורכי הצלעות בס"מ.  
 א. מצא את x.  
 ב. חשב את היקף המקבילית.  
**תשובה:** א. 4 ס"מ. ב. 22 ס"מ.



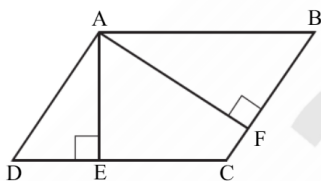
19. המרובע ABCD הוא מקבילית.  
 BE הוא גובה לצלע DC.  
 נתון:  $BC = 4$  ס"מ,  $\angle ADC = 120^\circ$ .  
 היקף המקבילית הוא 24 ס"מ.  
 חשב את אורך הקטע DE.

תשובה: 6 ס"מ.



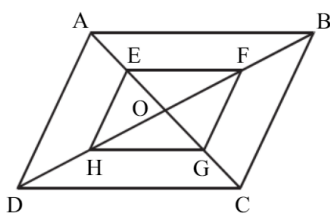
1. בציר מתואר ריבוע ועליו מסומנים אורכי צלעותיו באמצעות x.  
 חשב את היקף הריבוע.

תשובה: 40.



45. ABCD הוא מקבילית.  
 נתון:  $DC = 9$  ס"מ,  $AE = 6$  ס"מ,  $BC = 8$  ס"מ.  
 א. חשב את שטח המקבילית.  
 ב. חשב את הגובה AF.

תשובה: א. 54 סמ"ר. ב. 6.75 ס"מ.

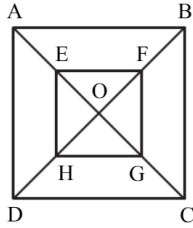


55. במקבילית ABCD, הנקודות E, F, G, H הן אמצעי הקטעים AO, BO, CO, DO.  
 א. הוכח: המרובע EFGH הוא מקבילית.  
 ב. נתון:  $S_{ABCD} = 96$  סמ"ר.  
 חשב את שטח המקבילית EFGH.

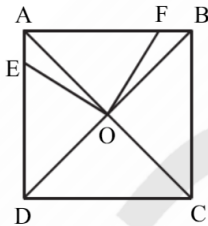
תשובה: ב. 24 סמ"ר.

79. א. אורך אלכסונו של ריבוע הוא 8 ס"מ. חשב את שטח הריבוע.  
 ב. שטחו של ריבוע הוא 18 סמ"ר. מצא את האורך של אלכסון הריבוע.

תשובה: א. 32 סמ"ר. ב. 6 ס"מ.



80. אלכסוני הריבוע ABCD נפגשים בנקודה O. הנקודות E, F, G, H הן אמצעי הקטעים AO, BO, CO, DO. א. הוכח: המרובע EFGH הוא ריבוע. ב. היקף הריבוע EFGH הוא 10 ס"מ. חשב את שטח הריבוע ABCD. תשובה: ב. 25 סמ"ר.



82. המרובע ABCD הוא ריבוע. אלכסוני הריבוע נפגשים בנקודה O. הנקודה F נמצאת על הצלע AB והנקודה E נמצאת על הצלע AD. נתון:  $FO \perp EO$ . א. הוכח:  $\triangle AOE \cong \triangle BOF$ . ב. נתון גם:  $FB = 1.5$  ס"מ,  $S_{ABCD} = 81$  סמ"ר. חשב את שטח המשולש BOF. תשובה: ב.  $3\frac{3}{8}$  סמ"ר.