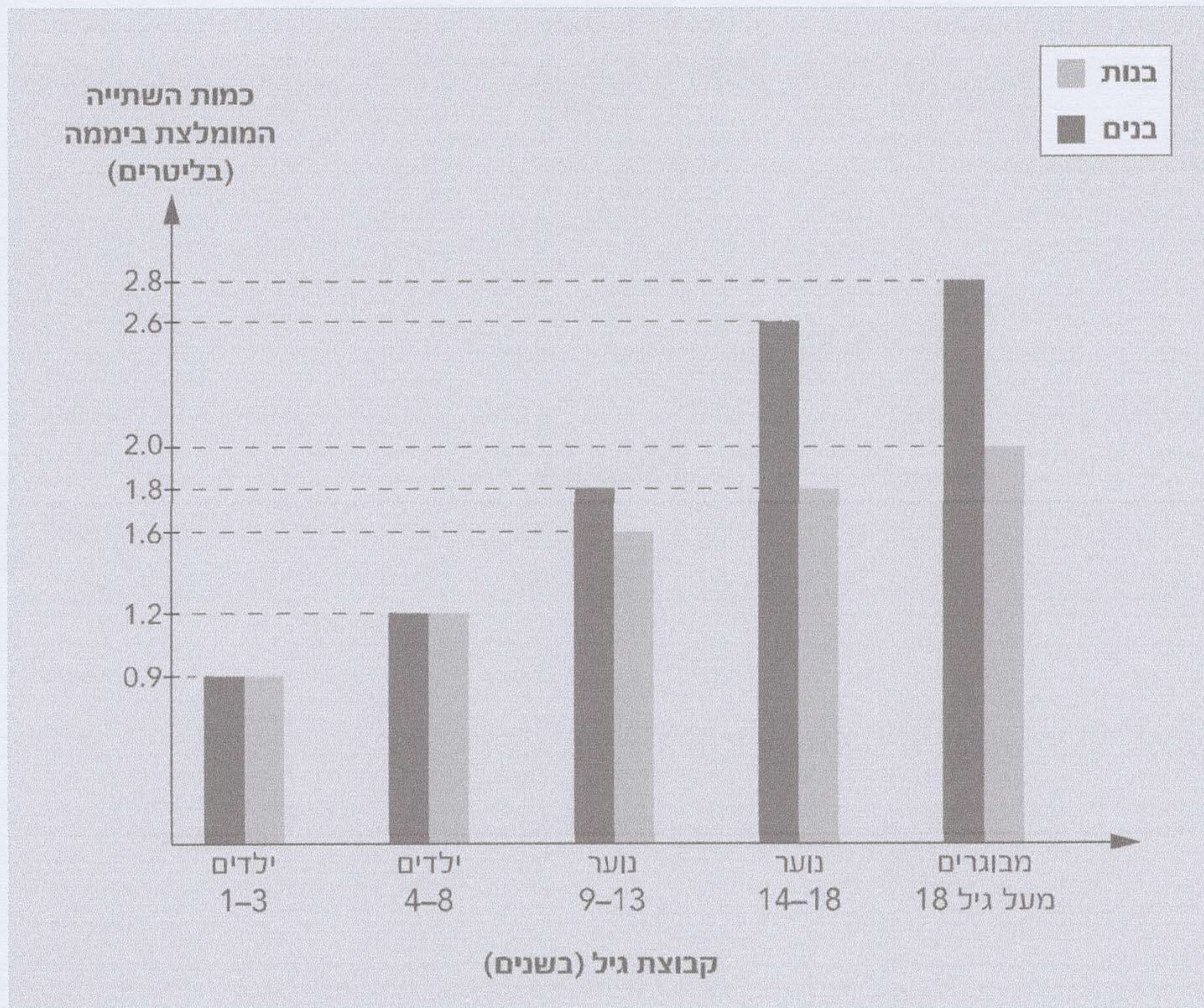


בדיאגרמה שלפניכם מוצגת כמות השתייה המומלצת ביממה לבנים ולבנות, לפי קבוצת גיל.



א. הילה בת 12. מהי כמות השתייה המומלצת לה ביממה, בליטרים?

תשובה: 1.6 ליטרים

ב. לפניכם טענה: בכל קבוצות הגיל, כמות השתייה המומלצת ביממה לבנים גבוהה מכמות השתייה המומלצת ביממה לבנות.

האם הטענה נכונה?

א  כן

ב  לא

נמקו את תשובתכם.

לפני שאתם עונים על השאלה, חשבו על כמות השתייה המומלצת לבנות ולבנים בכל קבוצת הגיל. האם יש קבוצת גיל בה כמות השתייה המומלצת לבנות גבוהה מכמות השתייה המומלצת לבנים? תשובה: לא.

.2

פתרו את המשוואה:  $6x - 7 = 23$

$$6x = 30$$

$$x = 5$$

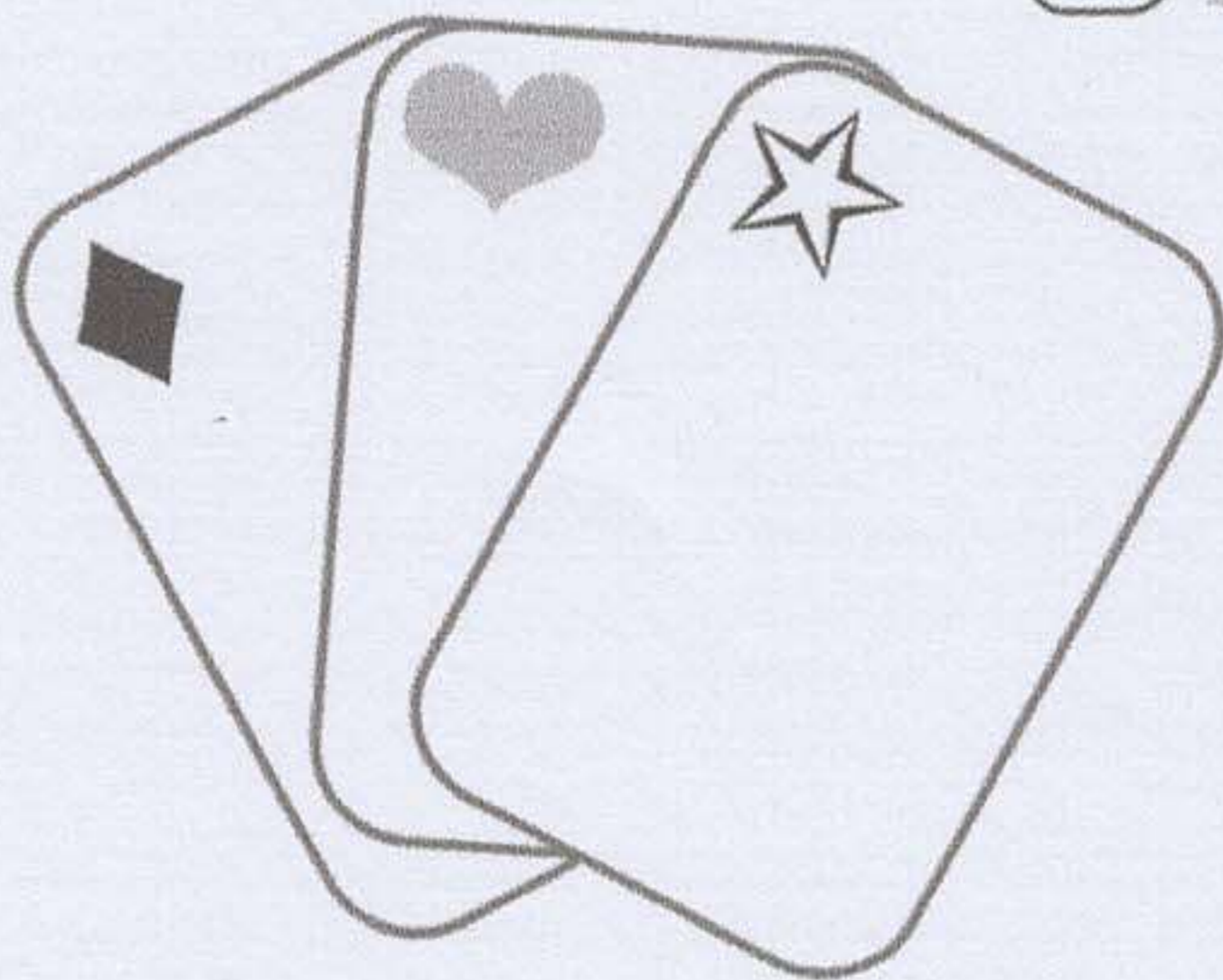
תשובה:  $x = 5$

.3

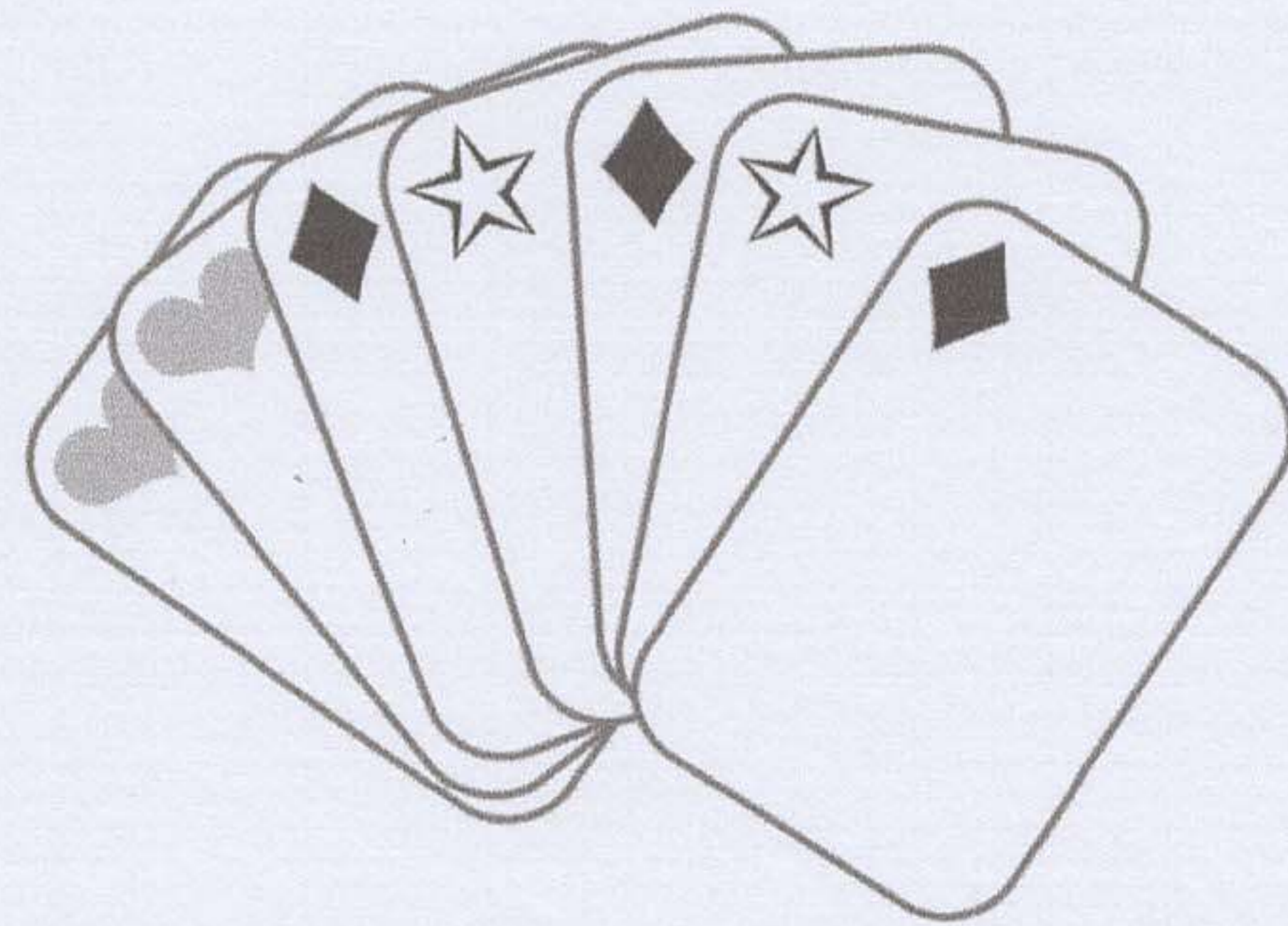
לפניכם איור של ארבע ערימות קלפים.

סמנו את הערימה שהסתברות להוציא ממנה באקראי קלף  $\spadesuit$  היא הגדולה ביותר.

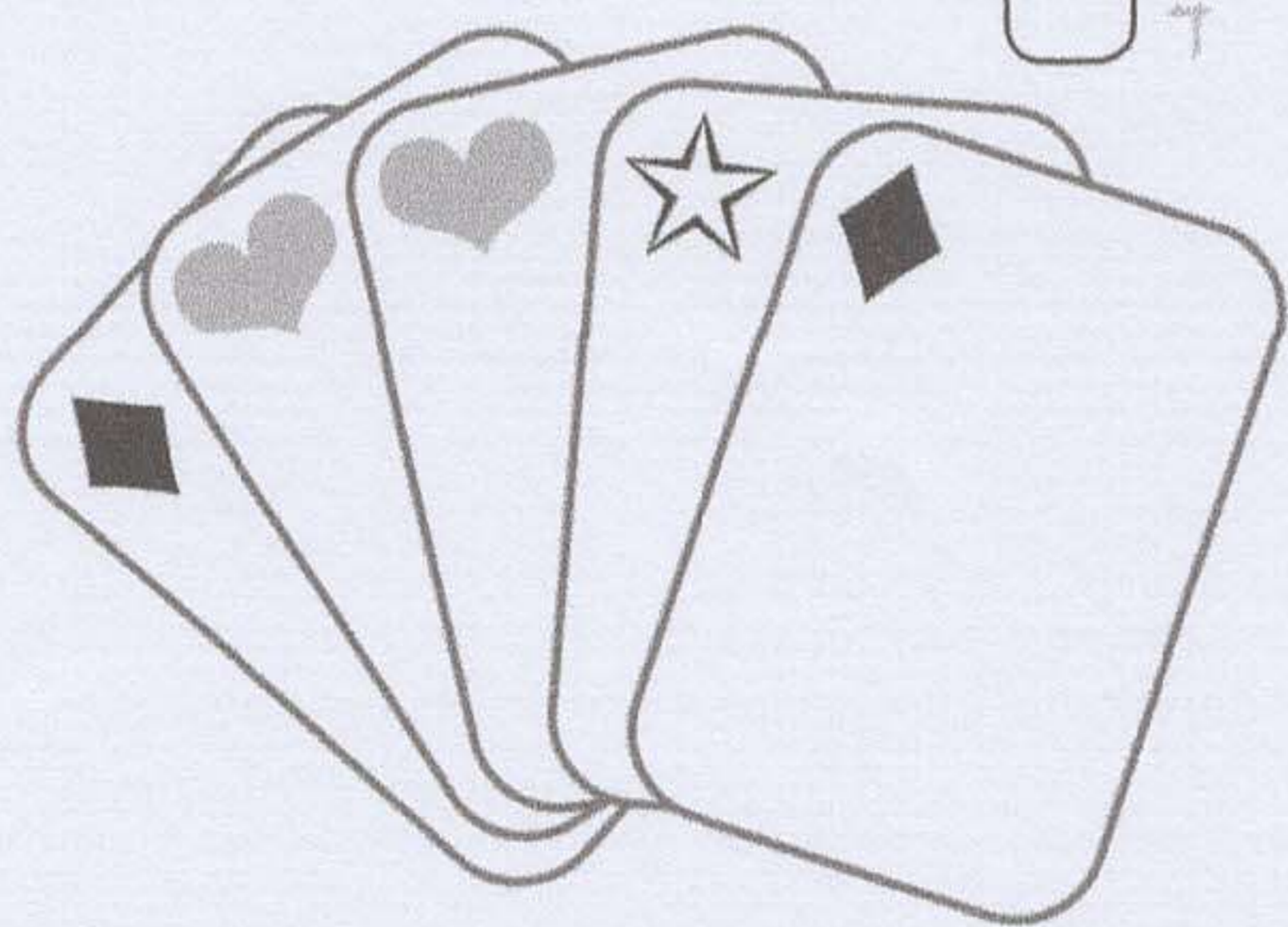
ב



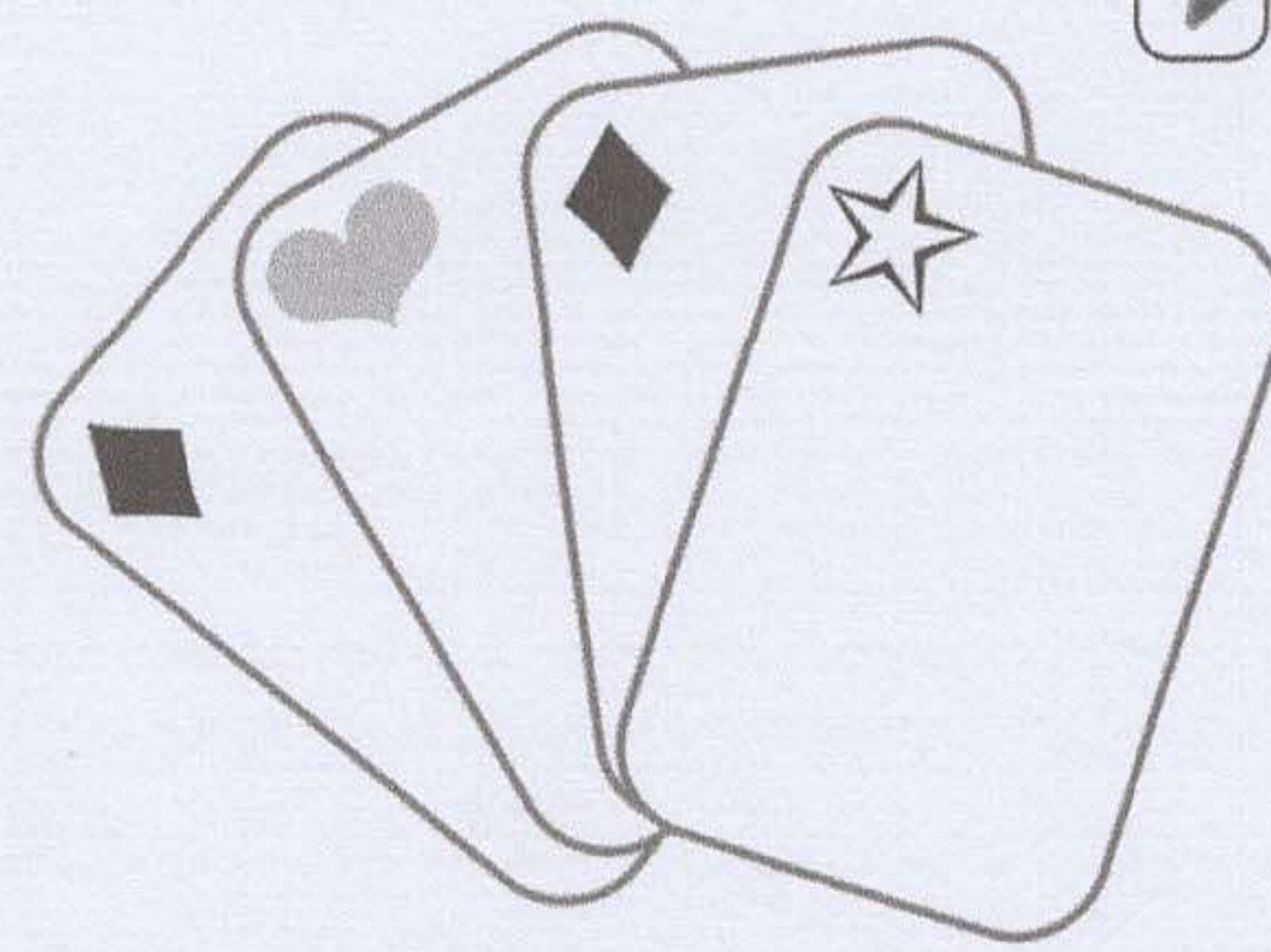
א




ד










ג



בתיאטרון "הדס" יש 50 מקומות ישיבה. חלק ממקומות הישיבה שמורים לנכים.  
לפניכם תרשים של מקומות הישיבה בתיאטרון.

סימון למושב נכה 

1			3	4	5	6	7			
2		2	3	4	5	6	7	8	9	
3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

א. מהו היחס בין מספר מקומות הישיבה השמורים לנכים ובין המספר של כל מקומות הישיבה בתיאטרון?

- א.  7 : 50
- ב.  7 : 43
- ג.  1 : 7
- ד.  1 : 50

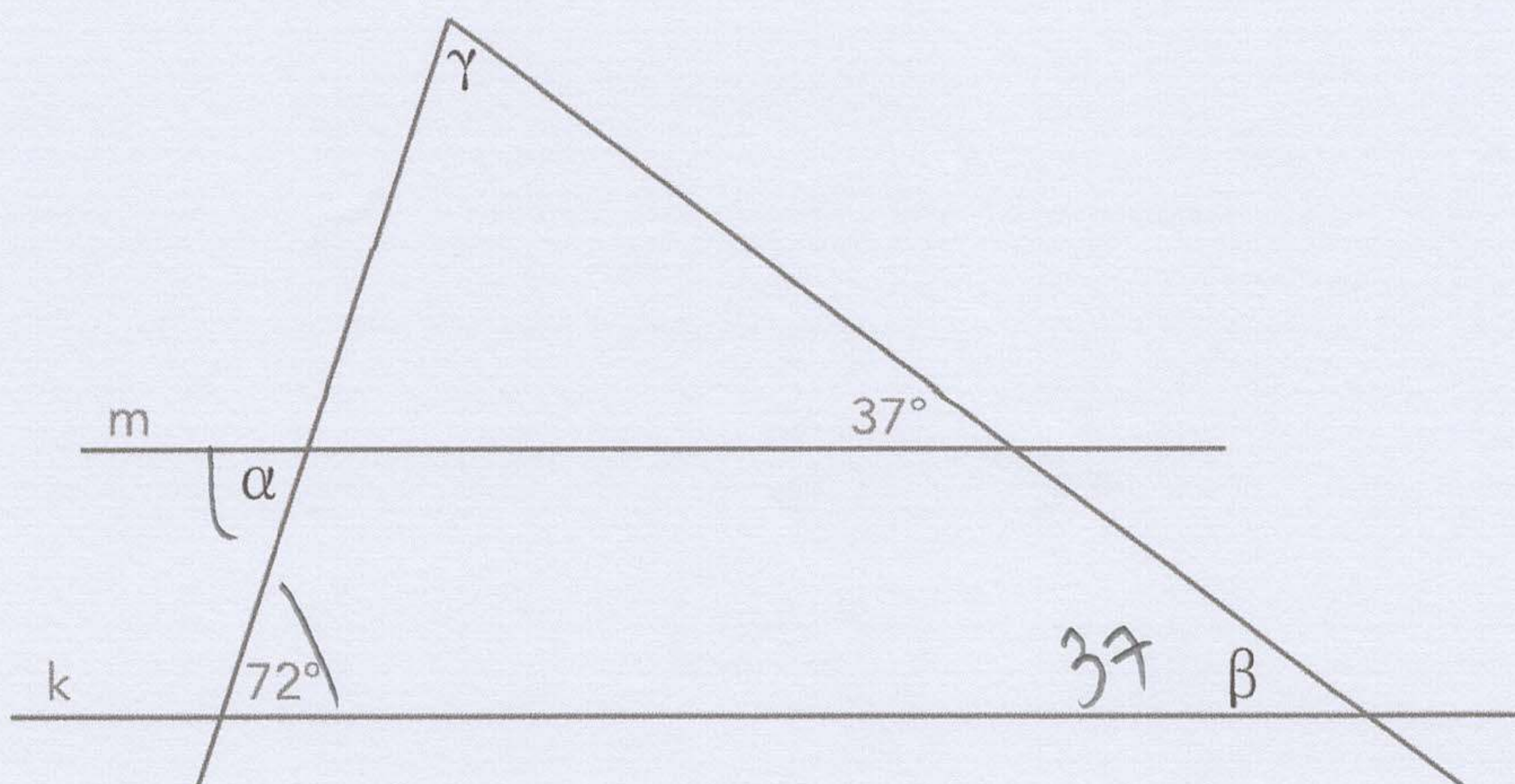
ב. כמה מקומות ישיבה נוספים יש לשמור לנכים, כדי שלפחות  $\frac{1}{4}$  ממקומות הישיבה בתיאטרון יהיו שמורים לנכים?

$$50 \cdot \frac{1}{4} = 12.5$$

תשובה: 6

מכיוון שישנם 7 מקומות לנכים ואנחנו צריכים לפחות 12.5 יש לקבוע 13 מקומות לנכים

שני הישרים m ו-k שלפניהם מקבילים זה לזה ונחתכים על ידי שני ישרים אחרים.

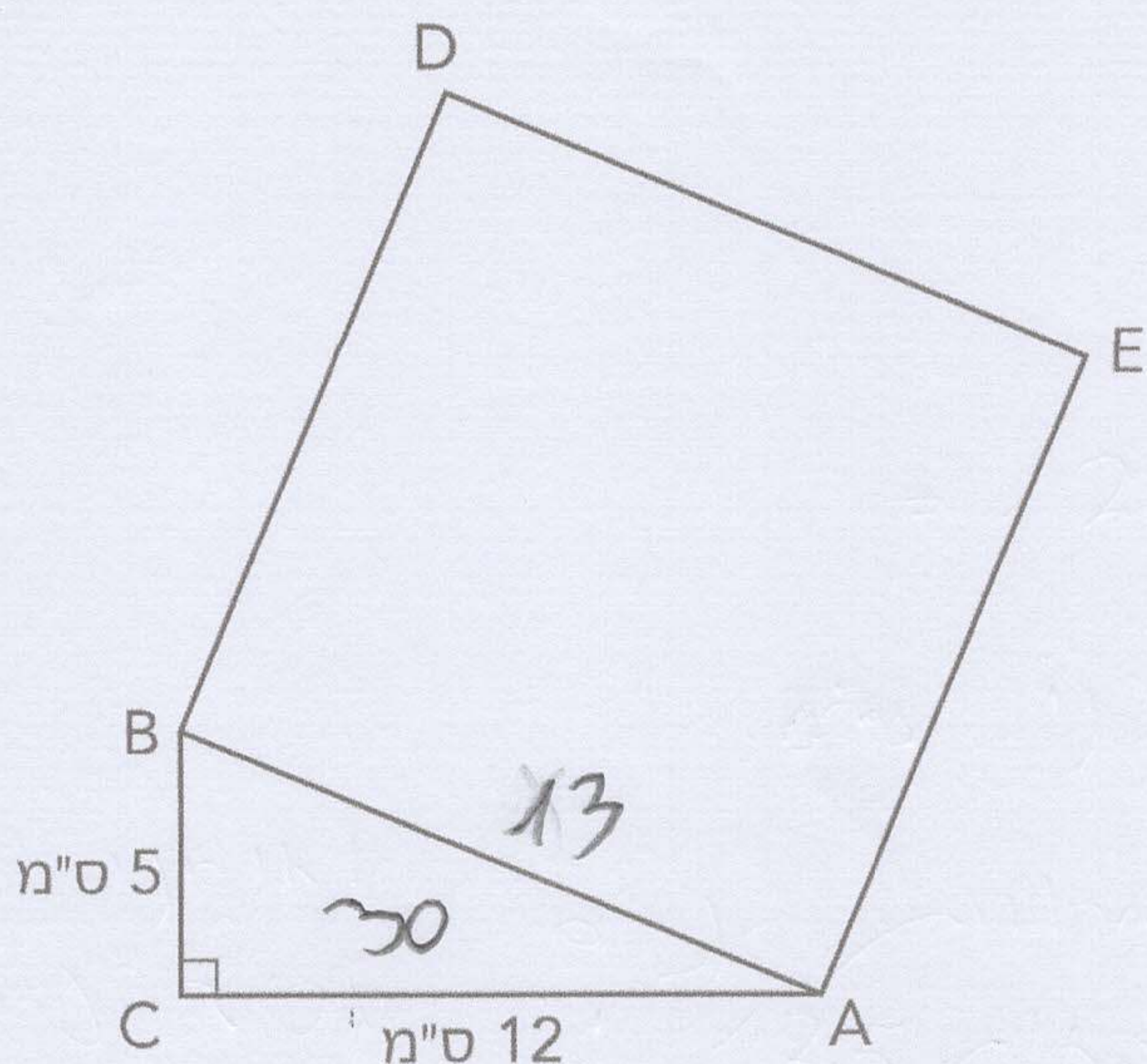


השלימו את גודלי הזוויות:

1.  $\alpha = 72^\circ$   
 2.  $\beta = 37^\circ$   
 3.  $\gamma = 71^\circ$   
 מתחבור מין ושרים מקבילים  
 ממילואו בין ישרים מקבילים  
 $72 + 37 = 109 \leftarrow$   
 $180 - 109 = 71$

לפניהם משולש ישר-זווית ABC וריבוע ABDE.

מהו שטח הריבוע ABDE ?



- א  34 סמ"ר
- ב  52 סמ"ר
- ג  169 סמ"ר
- ד  289 סמ"ר

נמצא את אורך היתר BA  
 כיצד נמצא?  
 $5^2 + 12^2 = x^2$   
 $25 + 144 = x^2$   
 $x = 13$

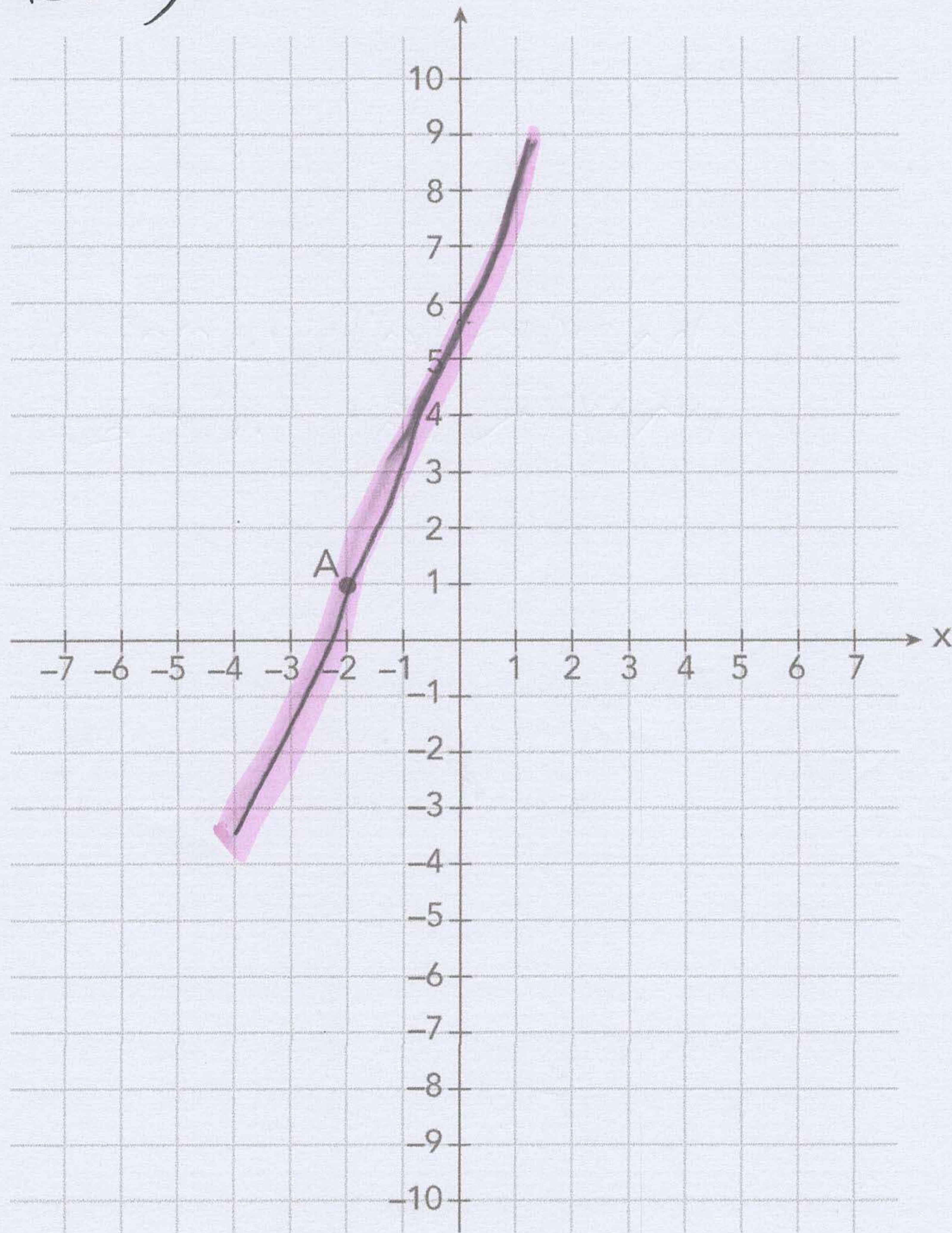
במערכת הצירים שלפניכם מסומנת הנקודה A .

ישר שהשיפוע שלו 3 עובר בנקודה זו.

קרטטו את הישר במערכת הצירים.

מהם שיעורי נקודת החיתוך של הישר עם ציר ה-y ?

תשובה: ( 0 , 6 )  
 אנני שהשיפוע הוא 3 ופס  
 נקודה A  
 $x = -2$  ופס  
 $x = 0.5$  ופס



$$\frac{2x+8}{3} = \frac{x}{4} + 1 \quad | \cdot 12$$

פתרו את המשוואה:

8.

כתבו את דרך הפתרון.

$$4(2x+8) = 3x+12$$

$$8x+32 = 3x+12 \quad | -3x \quad | -32$$

$$5x = -20$$

$$x = -4$$

תשובה:  $x = -4$

9. זוהר נבחנה בשני מבחנים בהיסטוריה. הציונים שלה היו 84 ו-92.

מהו הציון שזוהר צריכה לקבל במבחן השלישי, אם היא רוצה שהציון הממוצע שלה בשלושת המבחנים יהיה 90?

כתבו את דרך הפתרון.

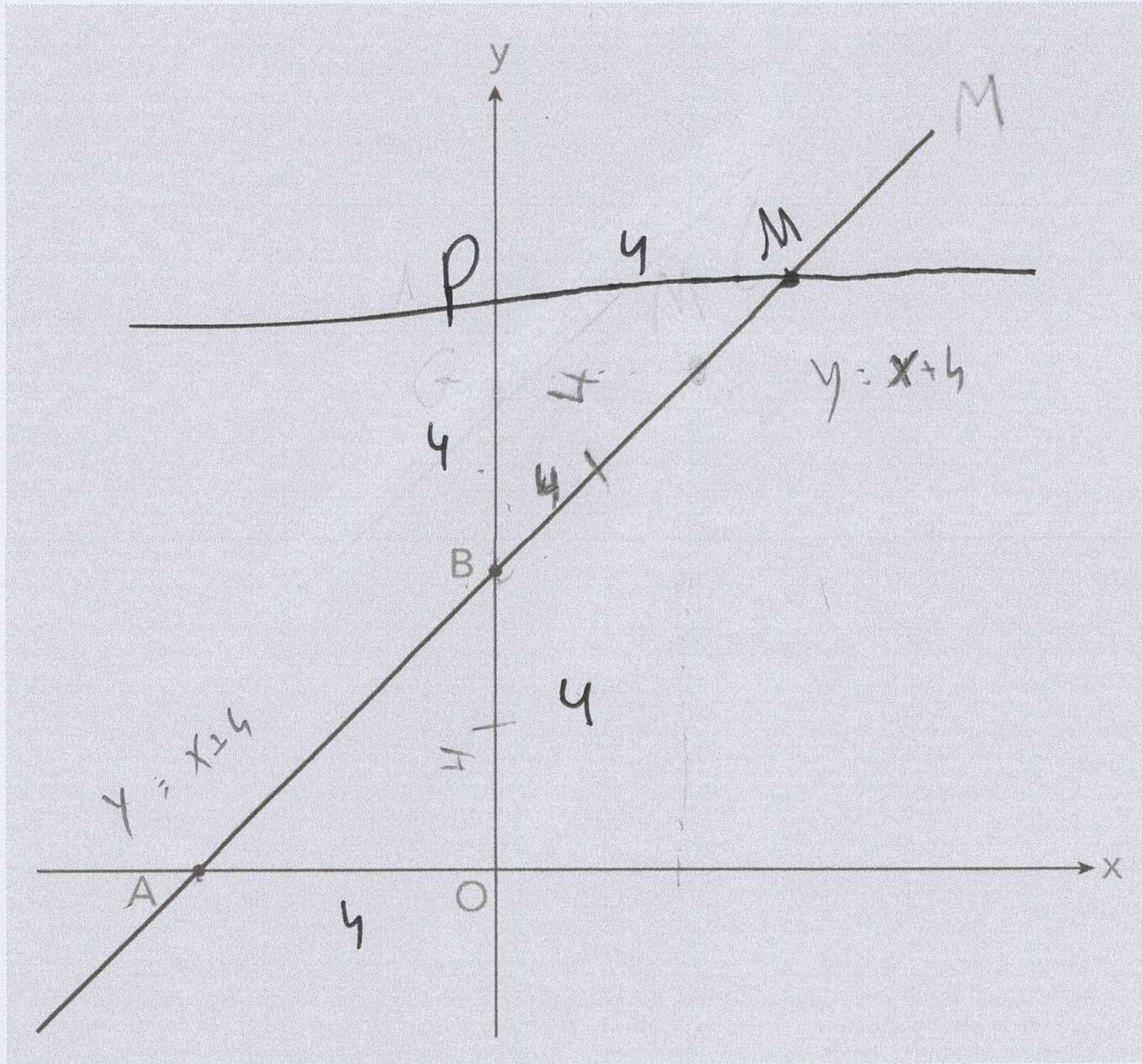
$$\frac{92+84+x}{3} = 90 \quad | \cdot 3$$

$$92+84+x = 270 \quad | -92 \quad | -84$$

$$x = 94$$

תשובה:  $94$

במערכת הצירים שלפניכם מסורטט הישר  $y = x + 4$ .



א. מהם שיעורי הנקודות A ו-B ?

תשובה:  $B(0, 4)$ ,  $A(-4, 0)$

ב. 1. סמנו על ציר ה-y במערכת הצירים שלמעלה את הנקודה M, כך שיתקבל  $OB = BM$ .

מהם שיעורי הנקודה M ?

תשובה:  $M(4, 8)$

2. סרטטו ישר העובר בנקודה M ומקביל לציר ה-x.

מהי משוואת הישר שסרטטתם?

תשובה:  $y = 8$

ג. סמנו באות P את נקודת החיתוך של הישר שסרטטתם בסעיף ב עם הישר AB. מהם שיעורי הנקודה P?

תשובה:  $P(0, 8)$

ד. מהו סכום השטחים (ביחידות שטח) של המשולשים AOB ו-PMB? נמקו את תשובתכם.

$$S_{\Delta PMB} = 8 \quad 4 \cdot 4 = 16 : 2$$

$$S_{\Delta AOB} = 8 \quad 4 \cdot 4 = 16 : 2$$

תשובה: 16 יחידות שטח

11. פתרו את מערכת המשוואות:

$$\begin{cases} 4x + 3y = -6 \\ y = 2x - 7 \quad | -2x \end{cases}$$

כתבו את דרך הפתרון.

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = -6 \\ -2x + y = -7 \quad | \cdot 2 \\ \hline -4x + 2y = -14 \\ \hline 5y = -20 \\ y = -4 \end{array}$$

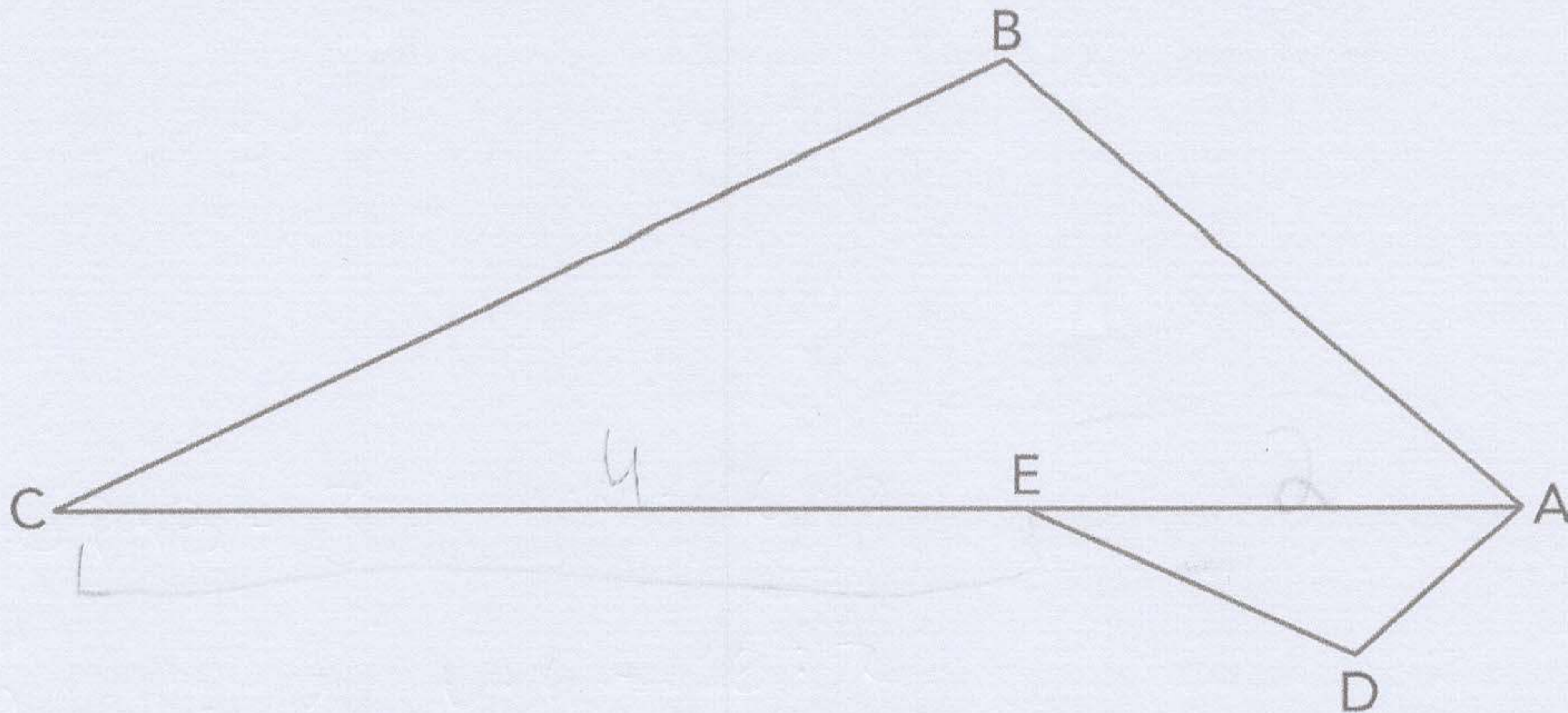
$$\begin{array}{r} 4x + 3(-4) = -6 \quad | + 12 \\ \hline 4x = +6 \\ x = 1.5 \end{array}$$

תשובה:  $x = 1.5$ ,  $y = -4$



לפניכם שני משולשים הדומים זה לזה:  $\Delta ABC \sim \Delta ADE$ .

(הדמיון כתוב לפי סדר הקודקודים.)



נתון:  $AE = 2$  ס"מ

$CE = 4$  ס"מ

א. מהו יחס הדמיון בין המשולש ADE ובין המשולש ABC ?

1 : 2  א

1 : 3  ב

1 : 4  ג

1 : 6  ד

ב. היקף המשולש ADE הוא 15 ס"מ.

מהו היקף המשולש ABC ?

תשובה: 30 ס"מ

לפניכם האי-שוויון:  $7x - 10 < -52$  /<sup>10</sup>

א. פתרו את האי-שוויון.

כתבו את דרך הפתרון.

$$7x < -42$$

$$x < -6$$

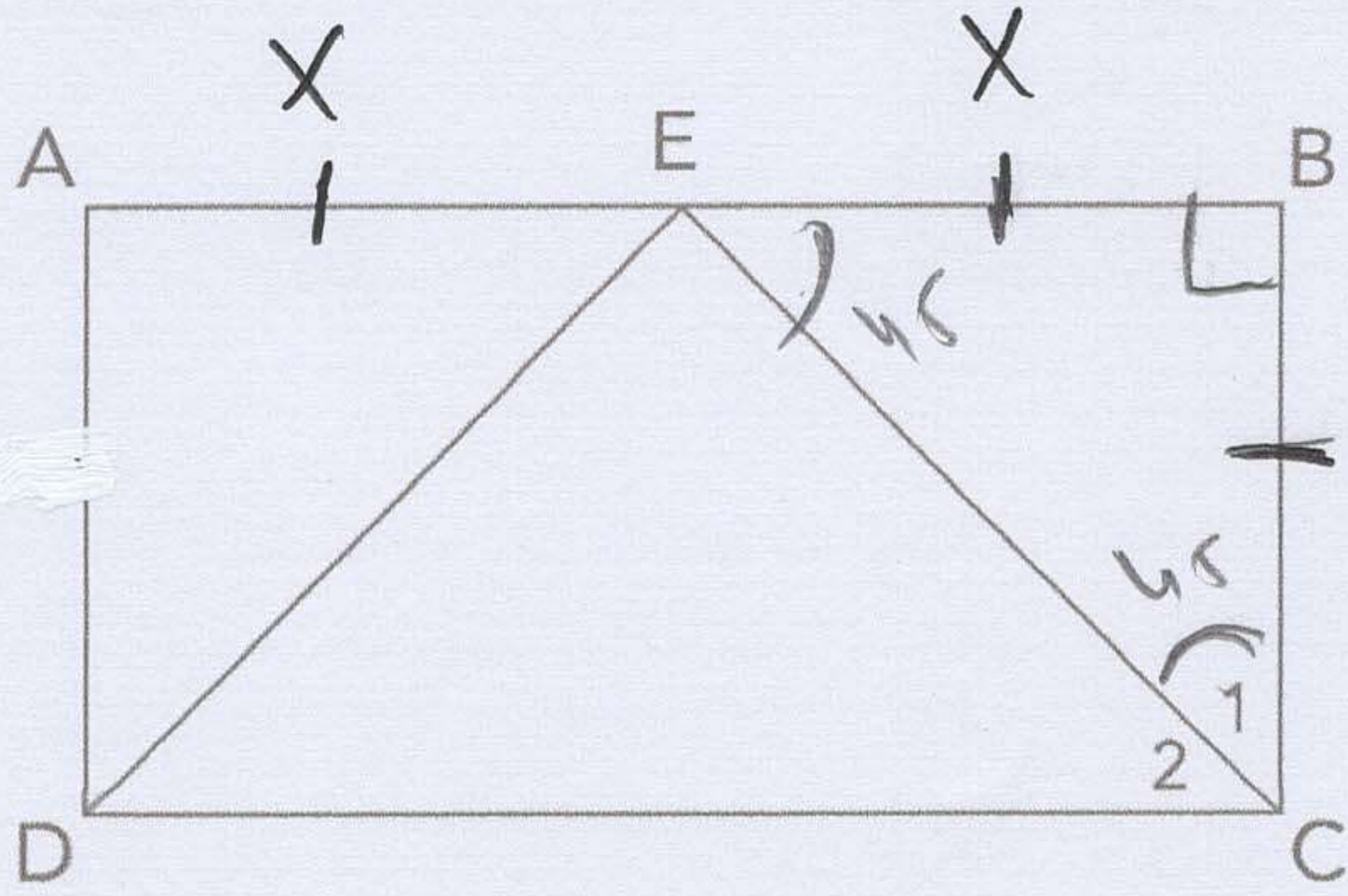
ב. האם  $x = -5.9$  הוא אחד הפתרונות של האי-שוויון?

א  כן

ב  לא

נמקו את תשובתכם.

אפני  $-5.9$  בקוף  $-6$



לפניכם מלבן ABCD .

E היא נקודה על הצלע AB .

משולש EBC הוא שווה-שוקיים (BE = BC) .

א. הסבירו מדוע  $\angle C_1 = \angle C_2 = 45^\circ$  .

מפני  $180 - 90 = \frac{90}{2} = 45$

$\angle C = 90^\circ$   
 $\angle E_1 = 45$   
 $90 - 45 = 45$

ב. נתון גם:  $\triangle EBC \cong \triangle EAD$

x מייצג את אורך הצלע BC בס"מ.

כתבו ביטוי אלגברי לשטח המלבן ABCD, בסמ"ר.

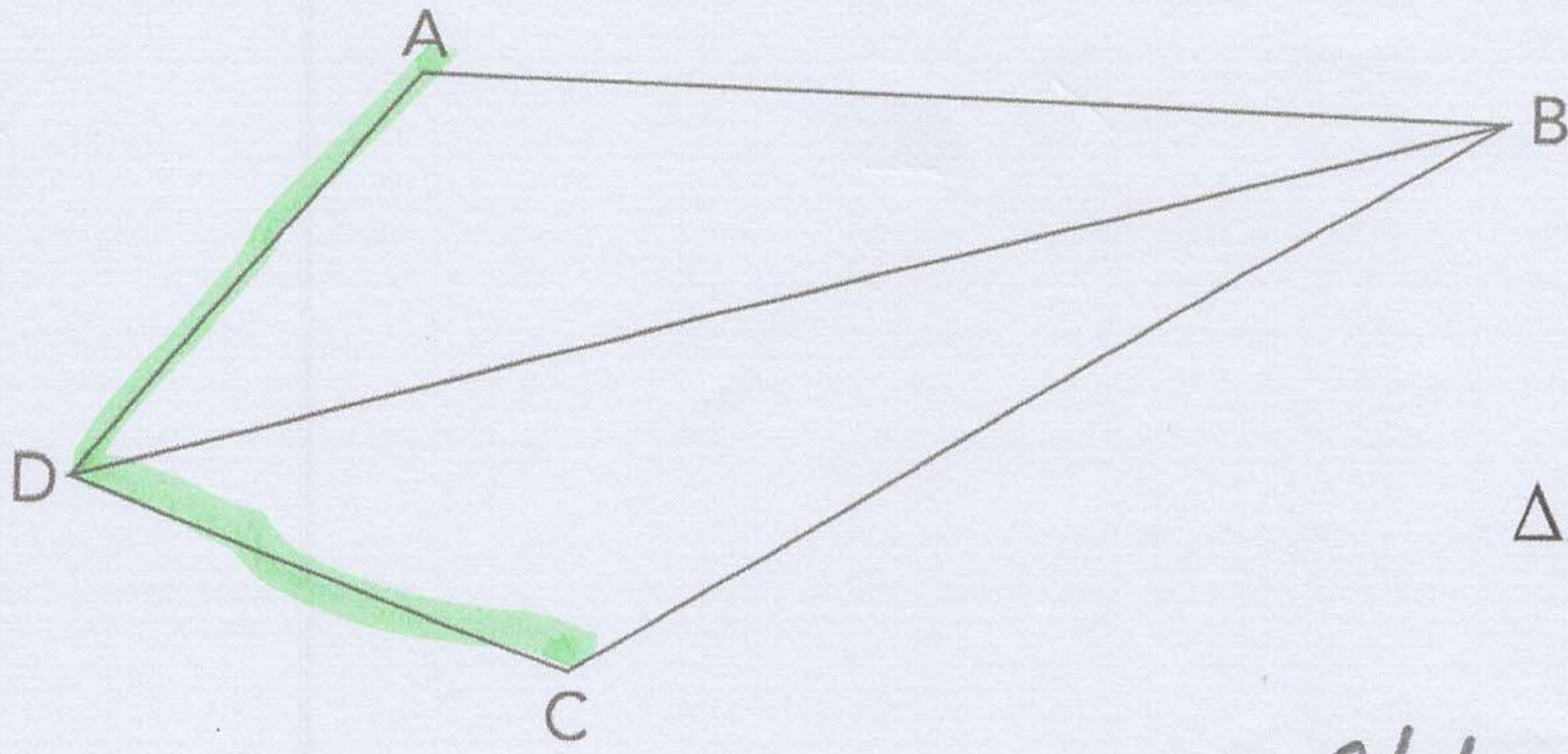
תשובה:  $X \cdot 2X$  סמ"ר

ג. מהו היחס בין שטח המשולש DAE ובין שטח המלבן ABCD ?

תשובה:  $1:4$

ד. הסבירו מדוע שטח המלבן ABCD הוא פי 2 משטח המשולש DEC .

$2x^2 = 2x \cdot x$        $\triangle CDE \wedge \triangle EAD$   
 $\frac{2x^2}{2} = \frac{2x \cdot x}{2}$        $\triangle CED \wedge \triangle AED$



לפניכם מרובע ABCD .

נתון:  $AD = DC$  .

DB חוצה זווית ADC .

הוכיחו:  $\triangle ADB \cong \triangle CDB$

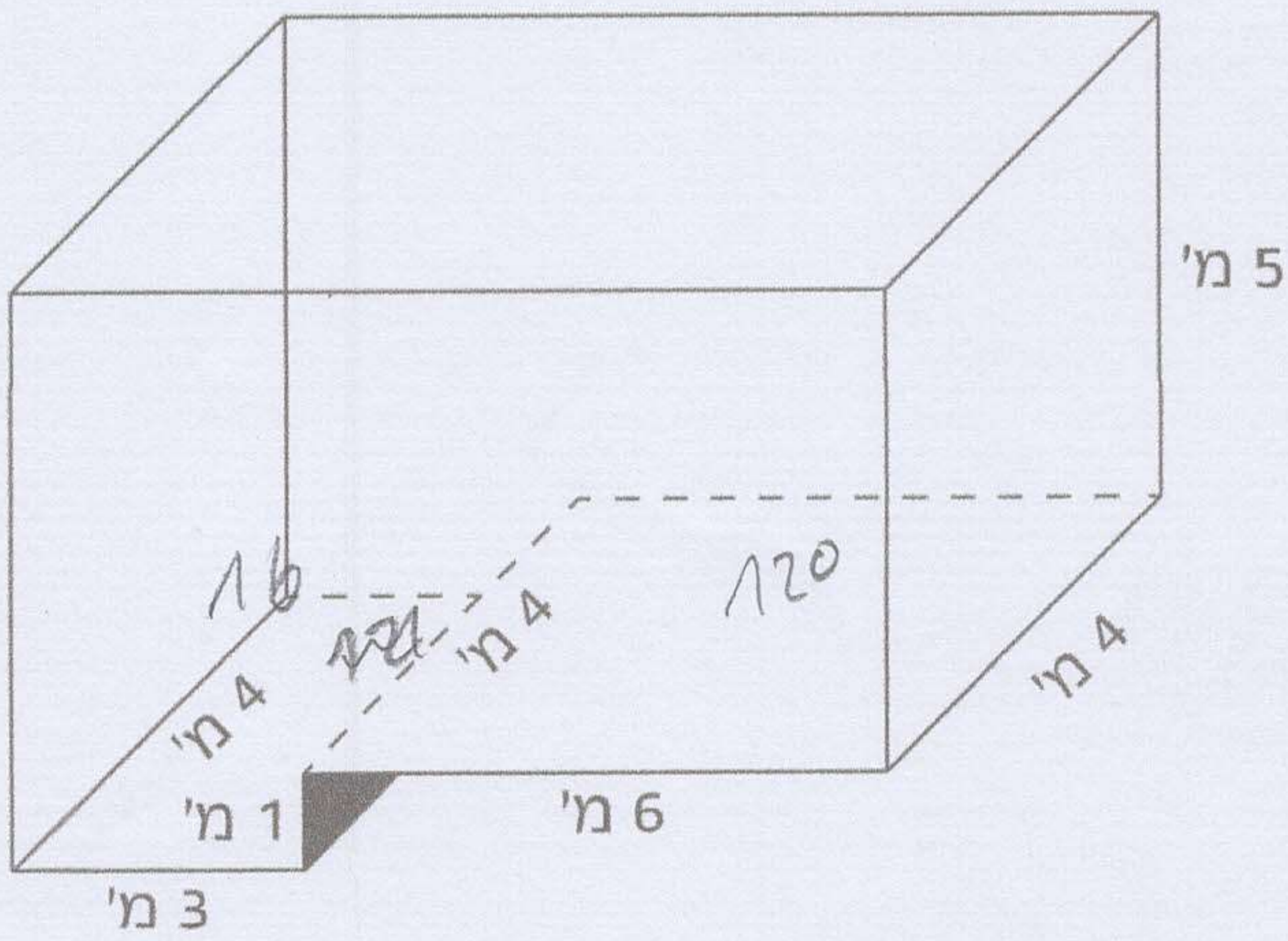
נימוק	צדקה
$\sim$	$AD = DC$ 1
צד משותף	$DB = DB$ 2
חוצה זווית	$\angle ADB = \angle CDB$ 3

כיוון ש-AD=DC, DB חוצה זווית ADC, ו-DB משותף ל-ADB ו-CDB, אז  $\triangle ADB \cong \triangle CDB$  לפי שני צדדים וזווית.

מרחק בין הצלעות AD ו-DC

במוזיאון תת-ימי האקווריום מורכב משתי תיבות מחוברות.

לפניכם סרטוט של האקווריום.



מהו נפח האקווריום, במ"ק?

כתבו את דרך הפתרון.

$$6 \cdot 4 \cdot 5 = 120$$

$$6 \cdot 3 \cdot 4 = 72$$

$$120 + 72 = 192$$

תשובה: 192 מ"ק

מכונית ומשאית יצאו בשעה 8:00 מחיפה לאילת באותה דרך. כל אחת נסעה במהירות קבועה. מהירות המכונית הייתה גדולה פי 2 ממהירות המשאית.

- א. כעבור שעתיים המרחק בין המכונית ובין המשאית היה 110 ק"מ.  
מה היה המרחק ביניהן בשעה 9:00, בק"מ?

תשובה: 55 ק"מ

- ב. בשעה 12:00 הגיעה המכונית לאילת.  
באיזו שעה הגיעה המשאית לאילת?

תשובה: בשעה 16:00  $8:00 + 8:00 = 16:00$

- ג. באיזו שעה היה המרחק בין המכונית ובין המשאית הגדול ביותר?

תשובה: בשעה 12:00

- ד. בשעה 10:00 יצא אופנוע מחיפה. הוא נסע באותה הדרך שבה נסעו המכונית והמשאית, ובאותה המהירות שבה נסעה המכונית.  
באיזו שעה ישיג האופנוע את המשאית?  
כתבו את דרך הפתרון.

תשובה: בשעה 12:00