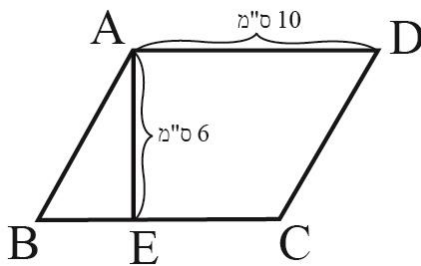


מפתח תשובות נכונות

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	שאלה
(2)	(4)	(3)	(3)	(2)	(1)	(3)	(2)	(3)	(2)	תשובה

20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	שאלה
(4)	(3)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(3)	(3)	(4)	תשובה



הסברים

1. **השאלה:** בסרטוט שלפניכם ABCD מעוין.

AE הוא גובה לצלע BC.

על פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט,

$EC = ?$

**פיתרון:** כל צלעות המעוין שוות זו לזו. מכאן שהצלע

AB שווה ל-10 ס"מ.

נתבונן במשולש ABE. משולש ABE הוא משולש ישר זווית אשר אורך אחד מניצביו הוא 6 ס"מ ואורך

היתר שלו הוא 10 ס"מ. ניתן למצוא את אורך הניצב BE באמצעות משפט פיתגורס או על סמך העובדה

ששני המספרים 6 ו-10 הם חלק מהשלשה המוכרת 6:8:10.

אורכה של הצלע BE שווה ל-8 ס"מ.

מכיוון שאורך הצלע BC שווה ל-10 ס"מ (צלע במעוין) ואורך הצלע BE הוא 8 ס"מ, הרי שאורך הקטע

המבוקש EC שווה ל-2 ס"מ ( $10 - 8 =$ ).

**תשובה (2).**

2. **השאלה:** הגדילו כל אחת מצלעותיו של מלבן פי 2.

פי כמה גדל שטחו?

**פתרון:** דרך א': אלגברה.

שטחו של מלבן אשר אורך צלעו הארוכה הוא x ואורך צלעו הקצרה הוא y שווה ל- $(x \cdot y)$ .

אם נגדיל את כל אחת מהצלעות פי 2, הרי שאורך הצלע הארוכה יהיה  $2x$  ואורך צלעו הקצרה יהיה  $2y$ .

שטח המלבן יהיה כעת  $4xy$  ( $2x \cdot 2y =$ ).

דרך ב': הצבת דוגמה מספרית

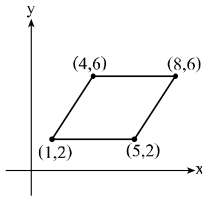
נציב לדוגמה כי אורך צלעו הארוכה של המלבן הוא 4 ס"מ ואורך צלעו הקצרה הוא 1 ס"מ.

שטח המלבן שווה ל-4 סמ"ר ( $4 \cdot 1 =$ ).

אם נגדיל את כל אחת מהצלעות פי 2, הרי שאורך הצלע הארוכה יהיה 8 ס"מ ואורך צלעו הקצרה יהיה

2 ס"מ. שטח המלבן יהיה כעת 16 סמ"ר ( $8 \cdot 2 =$ ).

**תשובה (3).**



3. **השאלה:** בסרטוט שלפניכם מקבילית.

על פי נתון זה ונתוני הסרטוט, מה שטח המקבילית?

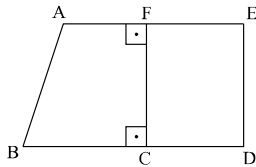
**פתרון:** שטח מקבילית שווה למכפלת אורך צלע המקבילית בגובה לאותה צלע.

נחשב את אורך הצלע ששיעורי קודקודה הם:  $(1,2)$  ו- $(5,2)$ .

מכיוון ששיעורי ה- $y$  של שתי הנקודות שבקצות הקו שווים, הצלע האמורה מקבילה לציר ה- $x$ . אורך קו המקביל לציר ה- $x$  שווה להפרש בשיעורי ה- $x$  של הנקודות שבקצות הקו, כלומר אורך צלע המקבילית  $4 (= 5 - 1)$ .

גובה המקבילית שווה להפרש בין שיעורי ה- $y$  של הצלע העליונה והצלע התחתונה של המקבילית. גובה המקבילית הוא  $4 (= 6 - 2)$  ומכאן ששטח המקבילית שווה ל- $16 (= 4 \cdot 4)$ .

**תשובה (2).**



4. **השאלה:** בסרטוט שלפניכם ריבוע FCDE וטרפז ABCF בעלי צלע משותפת.

נתון:  $AF = FE = x$   
 $3 \cdot AF = BC$

על פי נתונים אלו ונתוני הסרטוט, מה שטחו של מרובע ABDE?

**פתרון:** מרובע ABDE הוא טרפז ישר זווית. שטחו של טרפז שווה ל-  $\frac{\text{גובה} \cdot (\text{סכום הבסיסים})}{2}$ .

על פי הנתון:  $AF = FE = x$ , ומכאן שאורכו של הבסיס העליון AE הוא  $2x (= x + x)$ .

על פי נתוני השאלה מרובע FCDE הוא ריבוע.

מכיוון שאורך צלע הריבוע FE הוא  $x$ , הרי שאורך כל אחת מהצלעות CD ו-DE (אשר היא גובה הטרפז) שווה אף הוא ל- $x$ .

נתון:  $3 \cdot AF = BC$ . מכיוון שאורך הצלע AF הוא  $x$ , הרי שאורך הצלע BC, הגדולה ממנה פי 3,

הוא  $3x$  ואורך הצלע BD, שהיא בסיסו התחתון של הטרפז, הוא  $4x (= x + 3x)$ .

שטח הטרפז הוא:  $3x^2 \left( = \frac{(2x + 4x) \cdot x}{2} \right)$

**תשובה (3).**

5. **השאלה:** בטרפז ישר זווית, הבסיס הקצר קטן פי 2 מהבסיס הארוך ושווה לגובה הטרפז.

אם גודל הבסיס הקצר הוא  $a$  ס"מ, מהו היקף הטרפז (בס"מ)

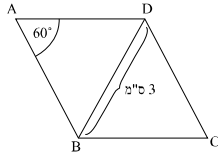
**פיתרון:** נתון כי אורך הבסיס הקצר בטרפז ישר הזווית קטן פי 2 מהבסיס הארוך ושווה לגובה הטרפז.

אם גודל הבסיס הקצר הוא  $a$  ס"מ, הרי שאורך הבסיס הארוך הוא  $2a$  ס"מ ואורך הגובה הוא  $a$  ס"מ. אם נואיד אנך מבסיסו הקצר של הטרפז לבסיסו הארוך נקבל ריבוע שאורך צלעו  $a$  ומשולש ישר זווית שווה שוקיים, אשר אורך כל אחת משוקיו שווה ל- $a$  ס"מ. אורך היתר במשולש זה, המהווה אחת משוקי הטרפז גדול פי  $\sqrt{2}$  מאורך הניצבים, כלומר שווה ל- $a\sqrt{2}$ .

היקף הטרפז שווה לסכום הבסיסים השווה ל- $3a$ , ואורך השוקיים. אורך אחת משוקי הטרפז שווה ל- $a$  ס"מ (אורך הגובה) ואורכה של השוק השנייה שווה ל- $a\sqrt{2}$ .

סיכום: היקף הטרפז שווה ל- $4a + a\sqrt{2}$ .

**תשובה (1).**



6. **השאלה:** ABCD מעוין.

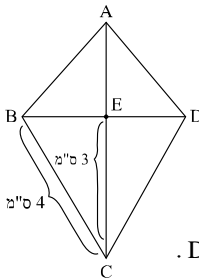
על פי נתוני הסרטוט, מה היקף המעוין (בס"מ)?

**פתרון:** על מנת למצוא את היקף המעוין עלינו למצוא את אורך צלעו של המעוין.

לשם כך נתבונן במשולש ABD:

מכיוון שצלעות המעוין שוות זו לזו, הצלעות AD ו-AB שוות ומשולש ABD הוא משולש שווה שוקיים. משולש שווה שוקיים אשר אחת מזוויותיו היא בת  $60^\circ$  הוא משולש שווה צלעות, כלומר משולש ABD הוא משולש שווה צלעות. אורך צלע המעוין שווה לאורך הצלע BD, כלומר ל-3 ס"מ והיקף המעוין הוא  $12$  ס"מ  $(= 4 \cdot 3)$ .

**תשובה (2).**



7. **השאלה:** ABCD הוא דלתון  $(AB = AD ; BC = CD)$ .

על פי נתון זה ונתוני הסרטוט, מה אורכו של DE (בס"מ)?

**פתרון:**

BD הוא הבסיס של שני המשולשים שווים השוקיים המרכיבים את הדלתון.

בכל דלתון אלכסון זה נחצה על ידי האלכסון השני, כלומר  $DE = BE = \frac{1}{2} \cdot BD$ .

נתבונן במשולש BEC:

משולש BEC הוא משולש ישר זווית אשר נתונות אורכו של שתיים מצלעותיו. באמצעות משפט פיתגורס ניתן לחשב את אורכו של הניצב BE.

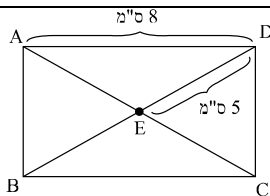
$$3^2 + (BE)^2 = 4^2$$

$$9 + (BE)^2 = 16$$

$$BE = \sqrt{7} \Leftrightarrow (BE)^2 = 7$$

מכיוון ש-  $BE = DE$ , הרי שאורך הצלע DE הוא שווה ל-  $\sqrt{7}$ .

**תשובה (3).**



8. **השאלה:** בסרטוט שלפניכם מלבן ABCD.

על פי נתון זה ונתוני הסרטוט, מה שטח המלבן (בסמ"ר)?

**פתרון:** שטח מלבן שווה למכפלת שתי צלעות סמוכות.

אורכה של הצלע AD נתון ומכאן שעלינו למצוא את אורך אחת הצלעות הסמוכות לצלע AD, למשל, הצלע AB.

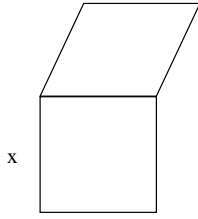
אלכסוני המלבן חוצים ושווים זה לזה. מכיוון שאורך מחצית האלכסון, הישר DE, שווה ל-5 ס"מ, הרי שאורך האלכסון BD הוא 10 ס"מ.

נתבונן במשולש ישר הזווית BAD:

במשולש ישר הזווית BAD נתון אורך הניצב AD : 8 ס"מ, ואורך היתר, הצלע BD : 10 ס"מ.

באמצעות משפט פיתגורס או באמצעות השלשה המוכרת 6:8:10 נמצא כי אורך הצלע AB הוא 6 ס"מ. שטח המלבן הוא 48 סמ"ר  $(= 6 \cdot 8)$ .

**תשובה (3).**



9. **השאלה:** על צלעו של ריבוע נבנתה מקבילית.

היקף המקבילית גדול פי 2 מהיקף הריבוע.

על פי נתונים אלו ונתוני הסרטוט,

מה היחס בין שטח המקבילית לשטח הריבוע?

**פתרון:** נסמן את צלע הריבוע ב- $x$ , שטח ריבוע שווה ל- $x^2$ .

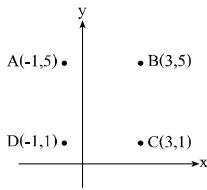
שטח מקבילית שווה למכפלת אורך צלע המקבילית בגובה לצלע זו.

על אף שניתן באמצעות נתוני השאלה ללמצוא את יחס אורכי צלעות המקבילית, יחס זה לא יאפשר לנו

לחשב את שטח המקבילית מכיוון שלא ניתן באמצעות נתוני השאלה למצוא את אורך הגובה לצלע

המקבילית.

**תשובה (4).**



10. **השאלה:** העבירו ישרים בין נקודות A ו-B,

בין B ו-C, בין C ו-D ובין D ו-A.

המרובע שנוצר הוא -

**פתרון:** על מנת לקבוע מיהו המרובע נתבונן בצלעותיו.

נתבונן בישרים AB ו-CD:

מכיוון ששיעור ה-y של הנקודות שבקצות כל אחד מהקווים המתוארים שווה, ניתן לקבוע כי כל

אחד מן הישרים מקביל לציר ה-x ומכאן ששני הישרים מקבילים גם זה לזה.

כאשר קו מקביל לציר ה-x ניתן לחשב את אורכו באמצעות ההפרש בשיעורי ה-x של הנקודות בקצות

הקו, נחשב ונמצא כי אורך כל אחד מן הישרים הללו שווה ל- $4 = (3 - (-1))$ .

נתבונן בישרים AD ו-BC.

מכיוון ששיעור ה-x של הנקודות שבקצות כל אחד מהקווים שווה, ניתן לקבוע כי כל אחד מן

הישרים מקביל לציר ה-y ומכאן ששני הישרים מקבילים גם זה לזה.

כאשר קו מקביל לציר ה-y ניתן לחשב את אורכו באמצעות ההפרש בשיעורי ה-x של הנקודות בקצות

הקו, נחשב ונמצא כי אורך כל אחד מן הישרים הללו שווה ל- $4 = (5 - 1)$ .

מרובע בעל שני זוגות של ישרים מקבילים ושווים הוא מקבילית.

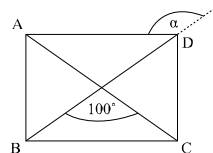
מקבילית שכל צלעותיה שוות היא מעוין.

מכיוון שהצלעות AB ו-CD מקבילות לציר ה-x והצלעות AD ו-BC מקבילות לציר ה-y, הרי שבהכרח

הצלעות AB ו-CD מאונכות לצלעות AD ו-BC.

מעוין שצלעותיו מאונכות זו לזו הוא ריבוע.

**תשובה (2).**



11. **השאלה:** ABCD מלבן.

על פי נתון זה ונתוני הסרטוט,

$\alpha = ?$

**פתרון:** אלכסונים במלבן שווים וחוצים זה את זה ומכאן שאלכסוני המלבן יוצרים משולשים שווי

שוקיים. נסמן את נקודת המפגש בין האלכסונים ב-E.

נתבונן במשולש שווה השוקיים AED:

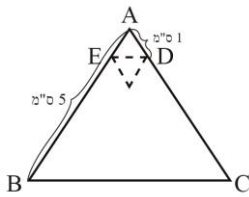
זווית הראש של המשולש שווה ל- $100^\circ$  (זווית קודקודית לזווית הנתונה בסרטוט) ומכאן שכל אחת

מזוויות הבסיס של המשולש שווה ל- $40^\circ$ .

זווית  $\alpha$  משלימה את זווית הבסיס של המשולש שווה השוקיים ל- $180^\circ$  ומכאן שזווית  $\alpha$  שווה ל- $140^\circ$ .

**תשובה (4).**

**12. השאלה:** בסרטוט שלפניכם המשולש ABC הוא משולש שווה צלעות.



קיפלו את קודקוד המשולש כך שנוצר טרפז שווה שוקיים BCDE.

על פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט, מהו שטח הטרפז (בסמ"ר)?

**פתרון:** שטח טרפז שווה ל-  $\frac{\text{גובה} \cdot \text{סכום בסיסים}}{2}$ .

אורכה של צלע המשולש שווה הצלעות הוא 5 ס"מ, ולכן אורך הבסיס התחתון, הצלע BC, הוא 5 ס"מ. נתבונן במשולש ADE.

משיקולי סימטריה, ניתן לקבוע כי משולש ADE הוא משולש שווה שוקיים. זווית הראש של המשולש שווה ל- $60^\circ$ , כלומר משולש ADE הוא משולש שווה צלעות, ולפיכך אורכה של כל אחת מצלעותיו שווה ל-1 ס"מ. מכאן שאורך הבסיס הקצר, הצלע DE, הוא 1 ס"מ. מצאנו, אם כן, כי סכום אורכי בסיסי הטרפז שווה ל-6 ס"מ ( $5 + 1$ ).

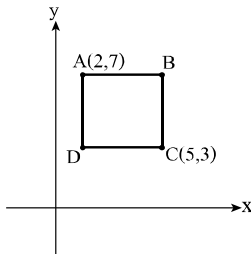
על מנת למצוא את אורכו של גובה הטרפז נוריד אנך מנקודה E לבסיס הטרפז, הצלע BC. קיבלנו משולש ישר זווית אשר אחת מזוויותיו, הזווית ABC, שווה ל- $60^\circ$  ואשר אורך היתר שלו, הצלע BE, הוא 4 ס"מ ( $5 - 1$ ).

מכיוון שמשולש ישר זווית אשר אחת מזוויותיו שווה ל- $60^\circ$  הוא משולש זהב, הרי שאורך הניצב הקטן באותו משולש שווה למחצית היתר, כלומר ל-2 ס"מ, ואורך הניצב הגדול, גובה הטרפז, גדול פי  $\sqrt{3}$  מאורך הניצב הקטן, כלומר שווה ל- $2\sqrt{3}$  ס"מ.

$$\text{שטח הטרפז שווה ל- } 6\sqrt{3} \text{ סמ"ר} \left( = \frac{6 \cdot 2\sqrt{3}}{2} \right)$$

**תשובה (3).**

**13. השאלה:** בסרטוט שלפניכם ריבוע ABCD,



על פי נתון זה ונתוני הסרטוט, מה היקף הריבוע שבסרטוט?

**פתרון:** נתונים שיעורי שני קודקודים נגדיים של הריבוע. מכיוון שלא ניתן להסתמך על הסרטוט, לא ניתן להסיק מן הסרטוט כי צלעות הריבוע מקבילות לצירים.

מכיוון שבאמצעות שיעורי הנקודות הנתונות לא ניתן למצוא את אורך צלע הריבוע, נחשב באמצעותן את אורך אלכסונו של הריבוע (הגדול מצלע הריבוע פי  $\sqrt{2}$ ).

הקו AC אינו מקביל לצירים ולכן נחשב את אורכו באמצעות משפט פיתגורס. ההפרש בין שיעורי ה-x של הנקודות בקצות הקו הוא  $3 (= 5 - 2)$ , ההפרש בין שיעורי ה-y של הנקודות בקצות הקו הוא  $4 (= 7 - 3)$ . שני הערכים שקיבלנו הם ניצבי משולש ישר זווית שהקו AC הוא היתר שלו. נחשב באמצעות משפט פיתגורס או באמצעות השלשה המוכרת 3:4:5 ונמצא כי אורך האלכסון AC הוא 5.

אורך צלע הריבוע קטנה פי  $\sqrt{2}$  מאלכסון הריבוע ומכאן שאורך הצלע הוא  $\frac{5}{\sqrt{2}}$  והיקף הריבוע הוא

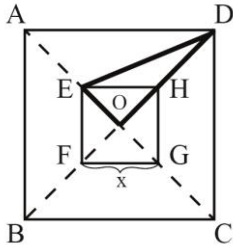
$$10\sqrt{2} \left( = 4 \cdot \frac{5}{\sqrt{2}} = \frac{20}{\sqrt{2}} \right)$$

**תשובה (3).**

14.

**השאלה:** בסרטוט שלפניכם נתון:

ABCD ו-EFGH הם שני ריבועים. קודקודי הריבוע הקטן EFGH נמצאים על אלכסוני הריבוע הגדול ABCD. צלע הריבוע הגדול גדולה פי 4 מצלע הריבוע הקטן.



על פי נתונים אלו ונתוני הסרטוט,

מהו שטח המשולש המודגש EDO?

**פתרון:** שטח משולש שווה ל-  $\frac{\text{גובה} \cdot \text{צלע} \cdot \text{צלע}}{2}$ .

אלכסוני הריבוע מאונכים זה לזה, ומכאן שמשולש EOD הוא משולש ישר זווית, אשר אורך בסיסו שווה למחצית אורכו של אלכסון הריבוע הקטן, וגובהו שווה למחצית מאורך אלכסון הריבוע הגדול. אורכו של אלכסון בריבוע גדול פי  $\sqrt{2}$  מצלע הריבוע.

מכיוון שנתון כי אורכה של צלע הריבוע הקטן שווה ל-x, הרי שאלכסון הריבוע הקטן שווה ל-  $x\sqrt{2}$ ,

ואורכה של מחצית האלכסון, בסיס המשולש, שווה ל-  $\frac{x\sqrt{2}}{2}$ .

צלע הריבוע הגדול גדולה פי 4 מצלע הריבוע הקטן, ולפיכך שווה ל-4x. מכאן שאורכו של אלכסון הריבוע הגדול שווה ל-  $4x\sqrt{2}$ , ואורכה של מחצית האלכסון, גובה המשולש, שווה ל-  $2x\sqrt{2}$

$$\left( \frac{4x\sqrt{2}}{2} = \right)$$

$$\left( \frac{\frac{x\sqrt{2}}{2} \cdot 2x\sqrt{2}}{2} = \frac{x\sqrt{2} \cdot x\sqrt{2}}{2} = x^2 \right) \text{ שטח המשולש שווה ל- } x^2$$

**תשובה (3).**

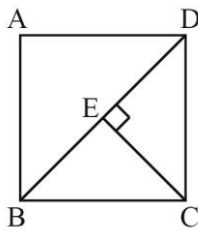
15.

**השאלה:** בסרטוט שלפניכם ABCD הוא ריבוע שאלכסונו BD.

שטח המשולש BEC הוא 3 סמ"ר.

על פי נתונים אלו ונתוני הסרטוט,

מהו שטח הריבוע (בסמ"ר)?



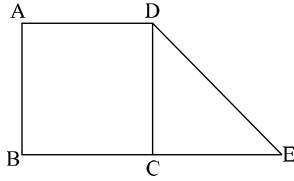
**פתרון:** אלכסון במקבילית מחלק את המקבילית לשני משולשים חופפים. מכיוון שריבוע הוא סוג של מקבילית, הרי שאלכסון BD מחלק את הריבוע לשני חלקים השווים בשטחם.

משולש BCD הוא משולש ישר זווית ושווה שוקיים ( $BC = CD$ ).

הישר CE הוא גובה במשולש שווה שוקיים היוצא מהקודקוד שבין השוקיים השוות, ולפיכך הוא בהכרח גם תיכון וגם חוצה זווית. מכיוון שתיכון מחלק את המשולש לשני משולשים השווים בשטחם, שטח משולש BEC שווה למחצית שטחו של משולש BCD.

מצאנו כי שטח משולש BEC מהווה רבע משטח הריבוע, ולפיכך אם שטח משולש BEC הוא 3 סמ"ר, הרי ששטח הריבוע שווה ל-12 סמ"ר.

**תשובה (2).**



**16. השאלה:** בסרטוט שלפניכם מלבן ABCD ששטחו כפול משטח משולש CDE.

$$\frac{CE}{BC} = ?$$

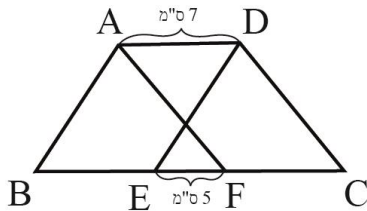
**פתרון:** שטח המלבן ABCD כפול משטח משולש CDE.

$$\text{כלומר: } AB \cdot BC = CE \cdot DC \Leftrightarrow AB \cdot BC = 2 \cdot \frac{CE \cdot DC}{2}$$

צלעות נגדיות במלבן שוות זו לזו ומכאן ש-AB שווה ל-CD. נחלק את שני האגפים המשוואה בצלע AB ונקבל:  $BC = CE$ .

$$\frac{CE}{BC} = \frac{CE}{CE} = 1$$

**תשובה (1).**



**17. השאלה:** בסרטוט שלפניכם ABCD הוא טרפז ( $AD \parallel BC$ ).

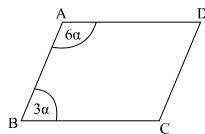
נתון:  $AF \parallel DC$

$DE \parallel AB$

על פי נתונים אלו ונתוני הסרטוט, מה אורך הצלע BC (בס"מ)?

**פתרון:** הצלע BC מורכבת מאורכי הצלעות BE, EF ו-FC. על פי הנתון  $AF \parallel DC$  ו- $AD \parallel BC$ , ומכאן שמרובע AFCD הוא מקבילית. מכיוון שנתון כי אורך הצלע AD הוא 7 ס"מ, הרי שאורך הצלע FC שווה אף הוא ל-7 ס"מ. על פי הנתון  $DE \parallel AB$  ו- $AD \parallel BC$ , ומכאן שמרובע ABED הוא מקבילית. מכיוון שנתון כי אורך הצלע AD הוא 7 ס"מ, הרי שאורך הצלע BE שווה אף הוא ל-7 ס"מ. אורך הצלע BC הוא 19 ס"מ ( $7 + 5 + 7 = 19$ ).

**תשובה (3).**

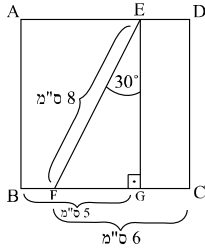


**18. השאלה:** בסרטוט שלפניכם מקבילית ABCD.

על פי נתון זה ונתוני הסרטוט,  $\alpha = ?$

**פתרון:** סכום זוויות סמוכות במקבילית שווה ל- $180^\circ$  ומכאן:  $3\alpha + 6\alpha = 180^\circ \Leftrightarrow 9\alpha = 180^\circ$ . נחלק ב-9 את שני האגפים ונקבל:  $\alpha = 20^\circ$ .

**תשובה (2).**



19. **השאלה:** על פי נתוני הסרטוט שלפניך,

מה שטחו של מלבן ABCD (בסמ"ר)?

**פתרון:** שטחו של מלבן שווה למכפלת שתי צלעות סמוכות.

נתבונן במשולש FEG:

משולש FEG הוא משולש זהב בו אורך היתר, הצלע FE, הוא 8 ס"מ.

אורך הניצב הקטן במשולש זהב שווה למחצית היתר, כלומר אורך הניצב FG

הוא 4 ס"מ ואורך הניצב הגדול, הצלע GE, הגדול פי  $\sqrt{3}$ , מאורך הניצב הקטן הוא  $4\sqrt{3}$  ס"מ.

נתבונן במרובע GECD:

הישר GE מאונך לצלע המלבן BC. ומכאן שהמרובע GECD הוא מלבן.

צלעות נגדיות במלבן שוות באורכן ומכאן ש-  $GE = CD = 4\sqrt{3}$ .

מצאנו כי אורך צלע המלבן CD הוא  $4\sqrt{3}$  ס"מ.

על פי נתוני הסרטוט אורך הצלע FC הוא 6 ס"מ. מכיוון שהצלע FC מורכבת משני חלקים, ניתן לרשום

משוואה ולפיה:  $FG + GC = 6$ .

באמצעות משולש הזהב מצאנו כי אורך הישר FG הוא 4 ס"מ ומכאן שאורך הישר GC הוא 2 ס"מ.

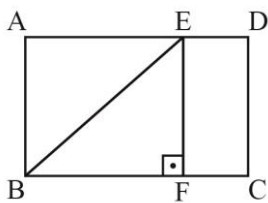
אורך צלע המלבן BC.

הצלע BC מורכבת משני חלקים, BG אשר אורכו 5 ס"מ ו-GC אשר אורכו 2 ס"מ ומכאן שאורך הצלע

BC הוא 7 ס"מ ( $5 + 2 =$ ).

שטח מלבן ABCD הוא  $28\sqrt{3}$  סמ"ר ( $4\sqrt{3} \cdot 7 =$ ).

**תשובה (3).**



20. **השאלה:** בסרטוט שלפניכם מלבן ABCD ששטחו 12 סמ"ר.

שטח המשולש BEF הוא 4 סמ"ר.

על פי נתונים אלו ונתוני הסרטוט,

מהו שטח המלבן CDEF (בסמ"ר)?

**פתרון:** הצלע EF מאונכת לצלע המלבן BC. ומכאן שמרובע ABEF

הוא מלבן, ו-BE הוא אלכסון במלבן ABEF.

אלכסון בכל מקבילית מחלק אותה לשני משולשים חופפים, ומכאן ששטח משולש BEF אשר על פי

הנתון שווה ל-4 סמ"ר, שווה לשטח משולש ABE ושטח המלבן ABFE שווה ל-8 סמ"ר ( $2 \cdot 4 =$ ).

שטח מלבן CDEF שווה לשטח מלבן ABCD פחות שטחו של מלבן ABFE, כלומר ל-4 סמ"ר

( $12 - 8 =$ ).

**תשובה (4).**