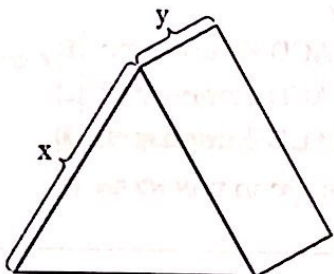


# מרובעים

1. בסרטוט שלפניכם משולש שווה-צלעות ומלבן בעלי צלע משותפת.



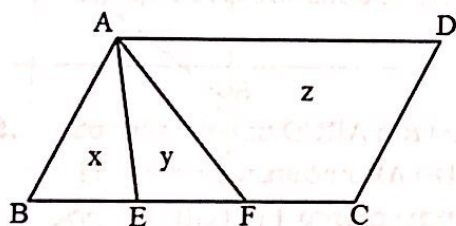
נתון:  $\frac{x}{2} < y < x$

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

- (1) היקף המשולש שווה להיקף המלבן
- (2) היקף המשולש גדול מהיקף המלבן
- (3) היקף המשולש קטן מהיקף המלבן
- (4) אי-אפשר לדעת אם היקף המשולש גדול מהיקף המלבן, קטן ממנו או שווה לו

2. בסרטוט שלפניכם מקבילית ABCD. x הוא שטח

המשולש ABE, y הוא שטח המשולש AEF, ו-z הוא שטח המרובע AFCD.



נתון:  $BE = EF = FC$

היחס  $x : y : z$  שווה ל-

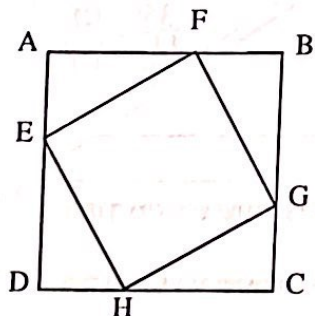
- (1) 2 : 2 : 3
- (2) 2 : 2 : 5
- (3) 1 : 1 : 3
- (4) 1 : 1 : 4

3. בתוך ריבוע ADCB חסמו ריבוע נוסף EHGf.

נתון:  $\frac{DE}{AE} = \frac{AF}{FB} = \frac{2}{1}$

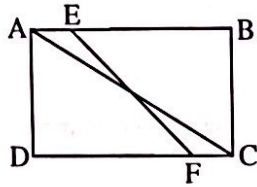
לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט,

מה היחס בין שטח הריבוע EHGf לשטח הריבוע ADCB?



- (1)  $3:\sqrt{5}$
- (2) 1 : 2
- (3) 5 : 9
- (4) 1 : 4

4. בסרטוט שלפניכם מלבן ADCB.  
נתון:  $FC = AE$ .



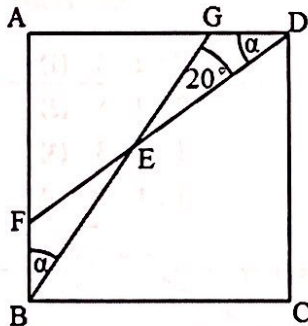
על פי נתון זה ונתוני הסרטוט,  
איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

- (1) היקף המשולש ACD גדול מהיקף הטרפז AEFD
- (2) היקף המשולש ACD קטן מהיקף הטרפז AEFD
- (3) היקף המשולש ACD שווה להיקף הטרפז AEFD
- (4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

5. באיזו מהצורות הבאות האלכסון של הצורה יכול להיות שווה לצלע שלה?

- (1) ריבוע
- (2) מלבן
- (3) מעוין
- (4) אף אחת מהתשובות שלעיל אינה נכונה בהכרח

6. בסרטוט שלפניכם ABCD הוא ריבוע.  
נקודות F ו-G על הצלעות AB ו-AD בהתאמה.  
הקטעים GB ו-FD נחתכים בנקודה E.



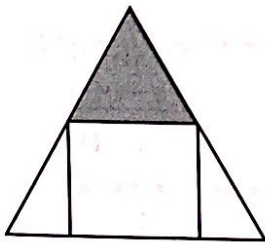
לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט,

$$\alpha = ?$$

- (1)  $60^\circ$
- (2)  $20^\circ$
- (3)  $35^\circ$
- (4)  $40^\circ$

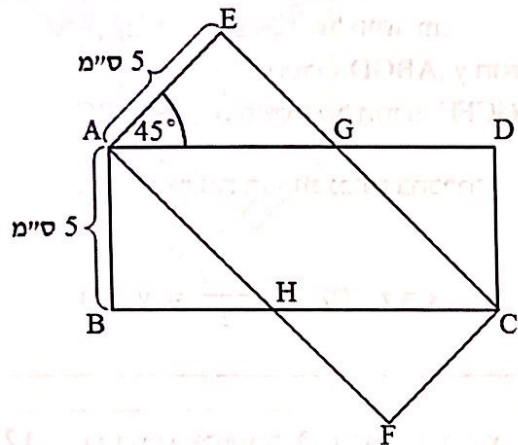
7. בתוך משולש שווה-צלעות חסמו ריבוע.

מה היחס בין שטח הריבוע לשטח הכהה?



- (1)  $16 : 3$
- (2)  $2 : \sqrt{3}$
- (3)  $1 : \sqrt{3}$
- (4)  $4 : \sqrt{3}$

8. בסרטוט שלפניכם ABCD ו-EAFC הם שני מלבנים חופפים.

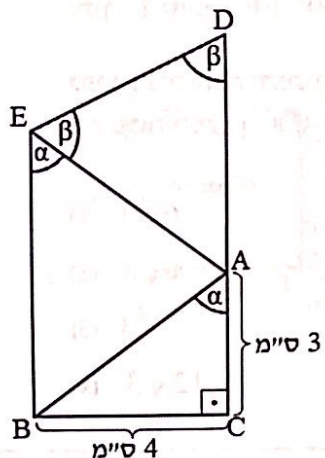


נתון:  $\angle EAD = 45^\circ$

מה שטח המלבן ABCD (בסמ"ר)?

- (1) 50
- (2)  $25 + 25\sqrt{2}$
- (3)  $25\sqrt{2}$
- (4)  $50 + 5\sqrt{2}$

9. בסרטוט שלפניכם ABC הוא משולש ישר-זווית ( $\angle BCA = 90^\circ$ ).



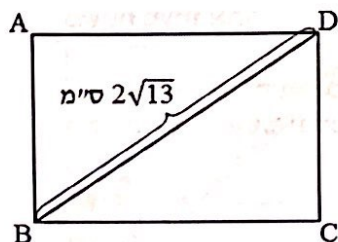
D היא נקודה על המשך הצלע AC.

נתון:  $EB \parallel DC$

לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט, מה השטח של משולש DEA (בסמ"ר)?

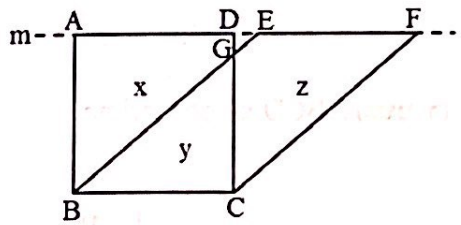
- (1) 10
- (2) 12
- (3)  $5\sqrt{2}$
- (4) אי-אפשר לדעת לפי הנתונים

10. בסרטוט שלפניכם ABCD הוא מלבן שהיקפו 20 ס"מ.



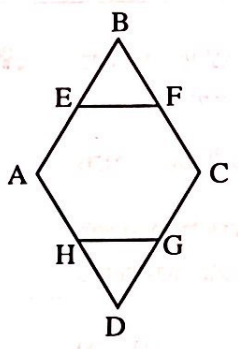
לפי נתון זה והנתונים שבסרטוט, מה השטח של המלבן ABCD (בסמ"ר)?

- (1) 37
- (2) 24
- (3) 45
- (4) ...



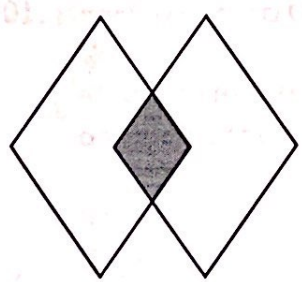
11. בסרטוט שלפניכם ריבוע ABCD ו- EBCF מקבילית.  
 A, D, E ו- F נמצאות על הישר m.  
 x הוא השטח של הטרפז ABGD, y הוא השטח של המשולש GBC ו- z הוא השטח של הטרפז GCFE.  
 איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

- (1)  $\frac{x+z}{2} = y$  (2)  $x = z$  (3)  $x = y$  (4)  $z = y$



12. בסרטוט שלפניכם ABCD הוא מעוין.  
 הנקודות E, F, G, H הן אמצעי צלעות המעוין.  
 נתון:  $\angle EBF = 60^\circ$ ,  $EF = 2$  ס"מ.  
 לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט,  
 מה שטח המעוין BADC (בסמ"ר)?

- (1)  $6\sqrt{3}$  (2)  $8\sqrt{3}$  (3)  $\sqrt{3}$  (4)  $12\sqrt{3}$

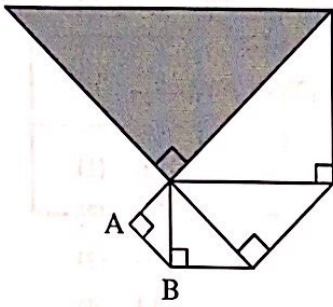


13. בסרטוט שלפניכם שני מעוינים חופפים.  
 שטח כל הצורה הוא 36 סמ"ר, וידוע כי השטח הכהה שווה ל-  $\frac{1}{5}$   
 משטח מעוין אחד.

לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט,  
 מה שטח מעוין אחד (בסמ"ר)?

- (1) 16 (2) 20 (3) 18 (4) 19





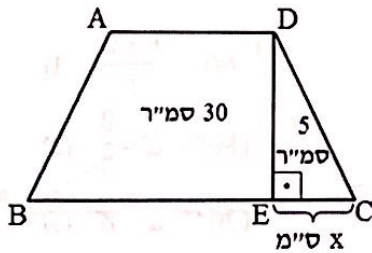
14. הניחו חמישה משולשים שווי שוקיים וישרי זווית כך שהיתר של אחד הוא ניצבו של האחר כמתואר בסרטוט. נתון:  $AB = \sqrt{2}$  ס"מ.

לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט, מה שטח המשולש הכהה (בסמ"ר)?

- (1) 8
- (2)  $4\sqrt{2}$
- (3) 16
- (4) 32

15. בסרטוט שלפניכם ABCD טרפז שווה-שוקיים ( $AB = DC$ ). DE גובה לצלע BC.

שטח המרובע ABED שווה ל-30 סמ"ר. שטח משולש DEC שווה ל-5 סמ"ר.

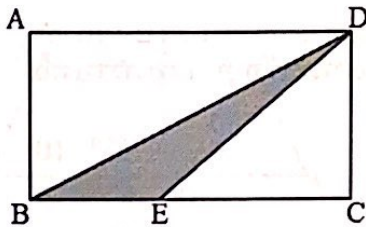


לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט, מה אורך הקטע BE?

- (1)  $1.5x$  ס"מ
- (2)  $2.5x$  ס"מ
- (3)  $3x$  ס"מ
- (4)  $3.5x$  ס"מ

16. בסרטוט שלפניכם מלבן ABCD.

השטח הכהה שווה ל- $\frac{1}{4}$  מהשטח הלבן.

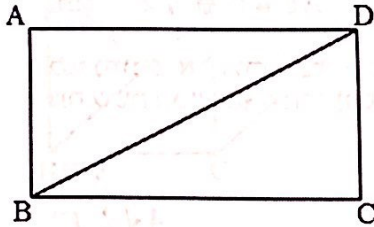


$$\frac{\text{שטח המשולש DEC}}{\text{שטח המשולש ABD}} = ?$$

- (1)  $\frac{3}{10}$
- (2)  $\frac{1}{2}$
- (3)  $\frac{2}{5}$
- (4)  $\frac{3}{5}$

17. היקפו של מלבן ABCD הוא 52 ס"מ.

מה יכול להיות האורך של הקטע BD (בס"מ)?



(1) 26

(2) 22

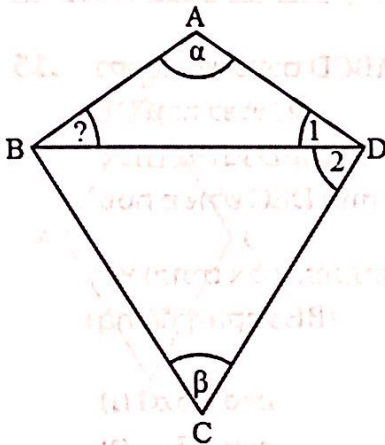
(3) 30

(4) 34

18. בסרטוט שלפניכם ABCD הוא דלתון ( $AB = AD, BC = CD$ ).

נתון:  $\angle D_2 = 2 \cdot \angle D_1$

לפי הנתונים האלה ונתוני הסרטוט, מה גודל הזווית המסומנת בסימן שאלה?



(1)  $60^\circ - \frac{\alpha + \beta}{6}$

(2)  $180^\circ - \alpha - \frac{\beta}{3}$

(3)  $120^\circ - \alpha - \beta$

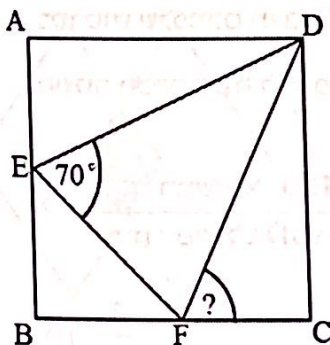
(4)  $90^\circ - \alpha + \beta$

19. בסרטוט שלפניכם ריבוע ABCD שבתוכו חסום משולש

שווה-שוקיים DEF ( $DE = DF$ ).

נתון:  $\angle DEF = 70^\circ$

לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט, מה גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה?



(1)  $45^\circ$

(2)  $65^\circ$

(3)  $75^\circ$

(4) אי-אפשר לדעת לפי הנתונים

20. שלושה מלבנים חופפים הוצמדו זה לזה כמתואר בסרטוט.



$$\frac{\text{פעמיים היקף מלבן אחד}}{\text{אורך הקו המודגש}} = ?$$

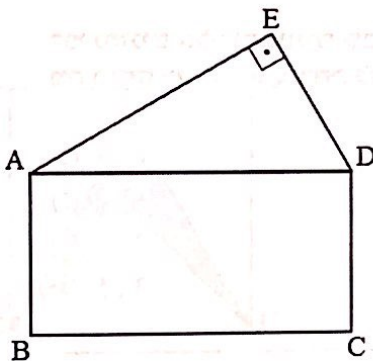
(1) 1

(2)  $\frac{6}{5}$

(3)  $\frac{5}{12}$

(4) אי-אפשר לדעת לפי הנתונים

21. בסרטוט שלפניכם ABCD מלבן ו-EAD הוא משולש ישר-זווית ( $\angle AED = 90^\circ$ ).



נתון:  $ED = DC$

לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט,

מה יכול להיות היחס בין שטח המשולש EAD לבין שטח המלבן ABCD?

(1) 6 : 13

(2) 7 : 10

(3) 3 : 5

(4) 5 : 8

22. בסרטוט שלפניכם AFBC הוא טרפז ( $AB \parallel FC$ ).

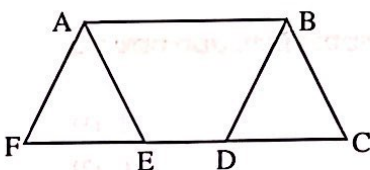
BDC ו-AFE הם משולשים שווי-צלעות שהיקף כל

אחד מהם 18 ס"מ.

נתון:  $ED = 6$  ס"מ

לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט,

מה שטח הטרפז ABCF (בסמ"ר)?

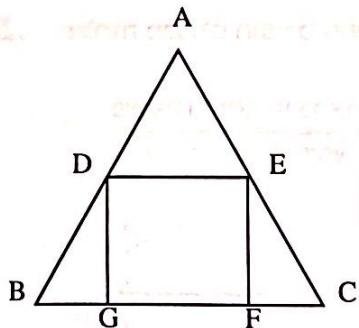


(1)  $9\sqrt{3}$

(2)  $36\sqrt{3}$

(3)  $45\sqrt{3}$

(4) 72



23. בסרטוט שלפניכם ABC משולש שווה-צלעות.

DGFE ריבוע שהיקפו 36 ס"מ.

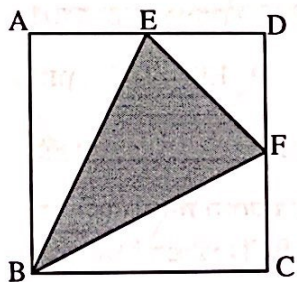
לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט, מה היקף המשולש ABC (בס"מ)?

(1)  $6\sqrt{3} + 9$

(2)  $18\sqrt{3} + 27$

(3)  $24\sqrt{3} + 36$

(4)  $9\sqrt{3} + 27$



24. בסרטוט שלפניכם ריבוע ABCD.

נתון:  $AE = DE$ ,  $DF = FC$ .

לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט, מה היחס בין השטח הכהה לשטח הלבן?

(1) 1 : 1

(2) 1 : 2

(3) 2 : 3

(4) 3 : 5

25. נתונה מקבילית שאורך אחת מצלעותיה הוא x.

הגובה לצלע x הוא y.

ידוע כי  $(x + y)^2$  גדול ב-6 מ-  $x^2 + y^2$ .

מה שטח המקבילית (בסמ"ר)?

(1) 1

(2) 6

(3) 3

(4) אי-אפשר לדעת מהנתונים



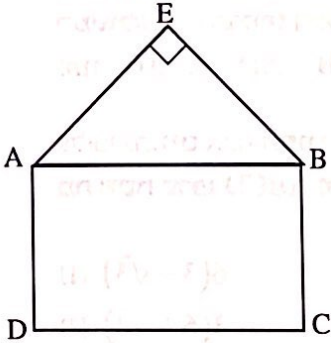
26. על צלעו של מלבן ADCB הונח משולש ישר-זווית

ושווה-שוקיים EAB, ששטחו 18 סמ"ר. שטח המשולש ABE

שווה למחצית שטח המלבן ADCB.

לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט,

מה אורכו של AD (בס"מ)?



- (1)  $\frac{3}{\sqrt{2}}$
- (2)  $3\sqrt{2}$
- (3) 3
- (4)  $\frac{\sqrt{2}}{3}$

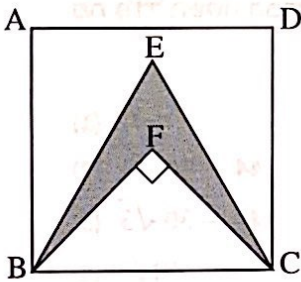
27. ABCD הוא ריבוע שצלעו 6 ס"מ.

על הצלע BC הניחו משולש שווה-צלעות EBC, ומשולש ישר-זווית

ושווה-שוקיים FBC (ראה סרטוט).

על-פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט,

מה גודל השטח הכהה (בסמ"ר)?

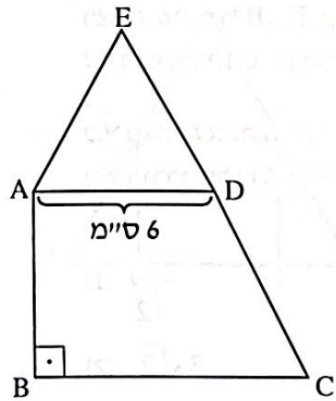


- (1)  $9(\sqrt{3} - 1)$
- (2)  $3(1 - 3\sqrt{3})$
- (3)  $9(1 - \sqrt{3})$
- (4)  $3(3 - \sqrt{3})$

28. היקפו של ריבוע גדול מ-37 ס"מ ושטחו קטן מ-81 ס"מ.

מה יכול להיות אורך הצלע של הריבוע (בס"מ)?

- (1) 8
- (2) 9
- (3) 9.5
- (4) לא קיים ריבוע כזה



29. בסרטוט שלפניכם טרפז  $ABCD$  ( $AD \parallel BC$ ).

על המשכה של הצלע  $DC$  הניחו משולש שווה-צלעות  $EAD$  כך שאחת מצלעות המשולש היא הבסיס העליון של הטרפז.

נתון:  $AB = AD = 6$  ס"מ.

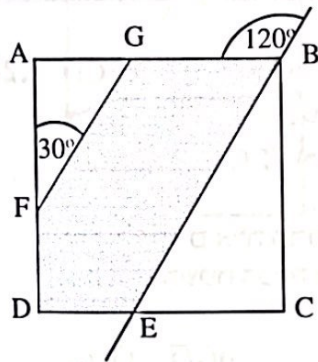
על-פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט, מה שטח טרפז  $ABCD$  (בסמ"ר)?

(1)  $6(3 + \sqrt{3})$

(2)  $3(6 + \sqrt{2})$

(3)  $6(6 + \sqrt{3})$

(4)  $9(3 + \sqrt{2})$



30. בסרטוט שלפניכם נתון ריבוע  $ABCD$  שצלעו  $12$  ס"מ.

נקודה  $F$  נמצאת באמצע הצלע  $AD$ .

מה גודל השטח הכהה (בסמ"ר)?

(1)  $72$

(2)  $144 - 60\sqrt{3}$

(3)  $144 - 30\sqrt{3}$

(4)  $60\sqrt{3}$

## תשובות

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

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

30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	שאלה
3	3	4	1	2	3	4	2	3	1	תשובה