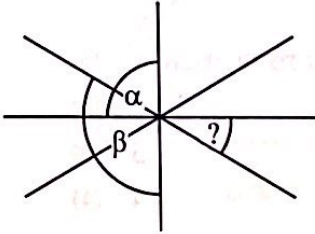


# ישרים ומשולשים

1. הישרים a, b, c ו-d נחתכים בנקודה אחת משותפת (ראה סרטוט).



על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט, מה גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה?

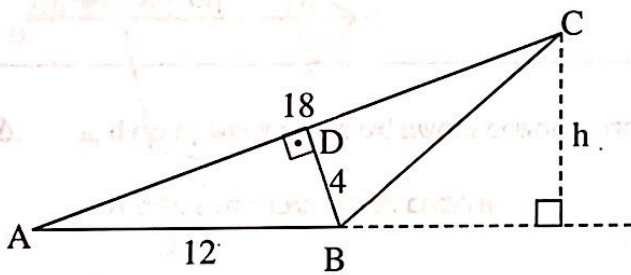
(1)  $\frac{\beta}{2} - \frac{\alpha}{2}$

(2)  $\frac{\alpha + \beta}{2}$

(3)  $\alpha + \beta - 180^\circ$

(4)  $\beta - \alpha$

2. נתון: AC = 18 ס"מ, BD = 4 ס"מ, AB = 12 ס"מ



על-פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט, מה אורכו של h (בס"מ)?

(1) 5

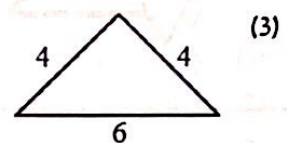
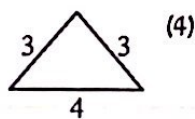
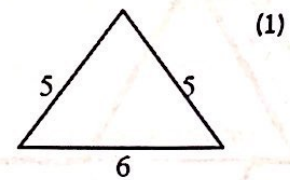
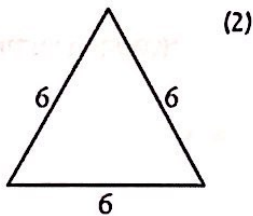
(2) 6

(3) 3

(4) 4

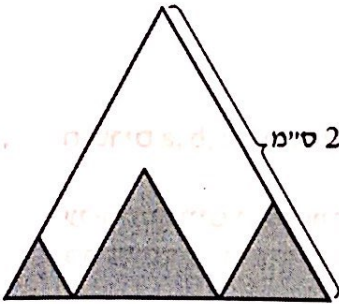
3. במשולשים הבאים אורכי הצלעות נתונים בס"מ.

באיזה מהמשולשים השטח (בסמ"ר) הוא מספר שלם?



4.

על אחת הצלעות של משולש שווה-צלעות שאורך צלעו 2 ס"מ  
הניחו שלושה משולשים שווי-צלעות (המשולשים הכהים) אחד  
ליד השני, כמתואר בסרטוט.



לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט,  
מה סכום היקפי המשולשים הכהים (בס"מ)?

- (1) אי-אפשר לדעת לפי הנתונים
- (2) 6
- (3) 3
- (4) 4

5.

כמה משולשים ישרי-זווית קיימים, ששטחם 1 ס"מ ואורך הניצב הארוך שלהם הוא מספר שלם?

- (1) 1
- (2) 2
- (3) 0
- (4) אין-סוף

6.

a, b ו-c הן שלוש צלעות של משולש כלשהו. x הוא הגובה לצלע a.

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

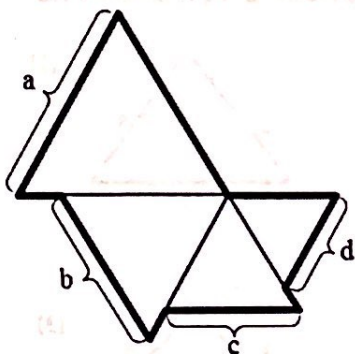
- (1)  $x < a$
- (2)  $a \leq x$
- (3)  $x \leq c$
- (4)  $b < x$

7.

4 משולשים שווי-צלעות מונחים זה ליד זה כבסרטוט.

נתון:  $d < c < b < a$

מה היקף הצורה שהתקבלה (הקו המודגש בסרטוט)?

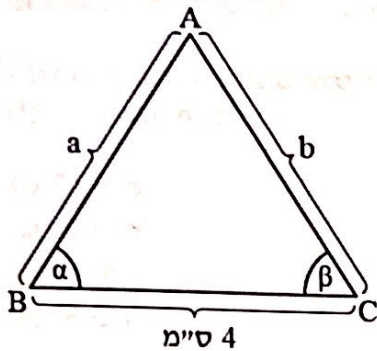


- (1)  $2a + b + c + 2d$
- (2)  $2a + 2b + 2c + 2d$
- (3)  $3a + b + c + d$
- (4)  $4a + 4d$

8. בסרטוט שלפניכם משולש ABC.

נתון:  $BC = 4$  ס"מ

$\alpha, \beta < 45^\circ$



מה יכול להיות היקף המשולש ABC (בס"מ)?

(1) 14

(2) 12

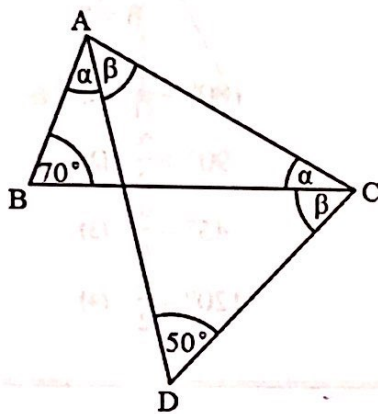
(3) 9

(4) 8

9. בסרטוט שלפניכם משולשים ABC ו-ADC.

על פי נתוני הסרטוט,

$\beta + \alpha = ?$



(1)  $110^\circ$

(2)  $80^\circ$

(3)  $60^\circ$

(4)  $50^\circ$

10. במשולש מסוים, יחס הצלעות הוא  $1 : 1 : 2$ .

מה גודלה של הזווית הגדולה במשולש זה?

(1)  $90^\circ$

(2)  $120^\circ$

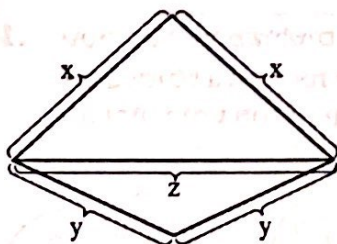
(3)  $150^\circ$

(4) המשולש המתואר אינו אפשרי

11. בסרטוט שלפניכם שני משולשים בעלי צלע משותפת.

לפי נתון זה ונתוני הסרטוט,

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

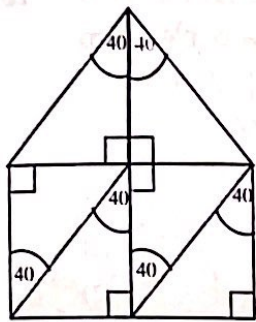


(1)  $z < x + y$

(2)  $2z < x + y$

(3)  $x + y < z$

(4)  $x + y < 2z$

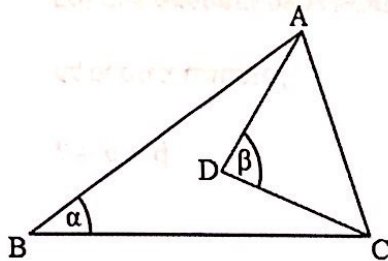


**12.** חיברו שישה משולשים ישרי זווית חופפים, שהיקף כל אחד מהם הוא 15 ס"מ, כמתואר בסרטוט.

לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט, מה היקף הצורה כולה?

- (1) 15 ס"מ
- (2) 45 ס"מ
- (3) 30 ס"מ
- (4) 90 ס"מ

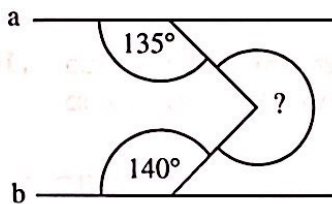
**13.** בסרטוט שלפניכם AD ו-CD הם חוצי זוויות במשולש ABC.



$\beta = ?$

- (1)  $180^\circ - \alpha$
- (2)  $90^\circ + \frac{\alpha}{2}$
- (3)  $45^\circ - \frac{\alpha}{4}$
- (4)  $120^\circ - \frac{\alpha}{2}$

**14.** נתון:  $a \parallel b$ .



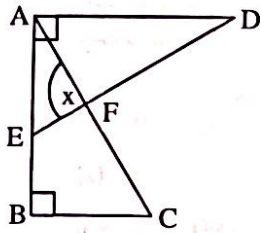
על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט, מה גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה?

- (1)  $240^\circ$
- (2)  $260^\circ$
- (3)  $275^\circ$
- (4)  $315^\circ$

**15.** שטחם של שני משולשים a ו-b הוא שווה. אם במשולש a נגדיל את הבסיס פי 3 ונקטין את הגובה לבסיס פי 3, מה יהיה היחס החדש בין שני המשולשים?

- (1) 1:1
- (2) 2:1
- (3) 3:1
- (4) 9:1

16. ABC ו-DAE הם משולשים ישרי זווית חופפים ( $\angle ADE = \angle BAC$ ).



$x = ?$

75° (1)

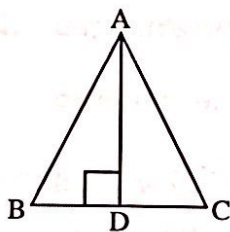
45° (2)

90° (3)

(4) אי-אפשר לדעת מהנתונים

17. בסרטוט שלפניכם משולש ABC.

נתון:  $BC = 2$  ס"מ



על פי נתון זה ונתוני הסרטוט,

$\frac{\text{שטח משולש } ABC \text{ (בסמ"ר)}}{\text{אורך } AD \text{ (בס"מ)}} = ?$

1 (1)

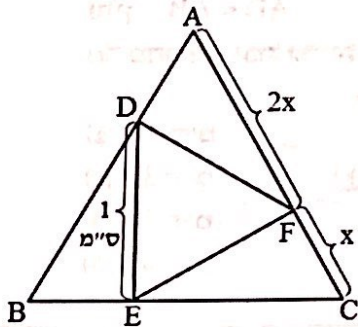
2 (2)

3 (3)

(4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

18. בסרטוט שלפניכם ABC ו-DEF הם משולשים שווי-צלעות.

D, E ו-F נמצאות על הצלעות AB, BC ו-AC בהתאמה.



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

6 (1)

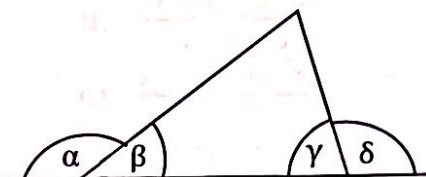
9 (2)

$3\sqrt{2}$  (3)

$3\sqrt{3}$  (4)

19. לפי נתוני הסרטוט שלפניכם,

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?



$\alpha - \delta < \gamma - \beta$  (1)

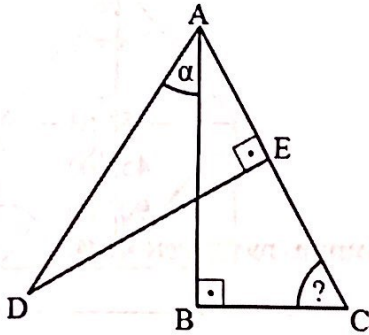
$\gamma - \beta < \alpha - \delta$  (2)

$\alpha - \delta = \gamma - \beta$  (3)

(4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

20. בסרטוט שלפניכם שני המשולשים ABC ו-DAE ישרי-זווית וחופפים (DE = AB).

לפי נתון זה ונתוני הסרטוט, מה גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה?



(1)  $\alpha$

(2)  $2\alpha$

(3)  $90^\circ - \alpha$

(4)  $45^\circ + \frac{\alpha}{2}$

21. נתון משולש שווה-צלעות שגובהו 9 ס"מ.

מה שטח המשולש (בסמ"ר)?

(1)  $27\sqrt{3}$

(2)  $108\sqrt{3}$

(3)  $81\sqrt{3}$

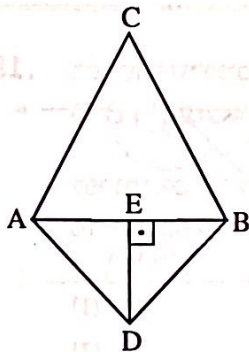
(4)  $9\sqrt{3}$

22. CAB הוא משולש שווה-צלעות, שאורך צלעו הוא 30 ס"מ.

על הצלע AB בנו משולש שווה-שוקיים (AD = BD).

נתון:  $AD < AB$

מה מהבאים יכול להיות הערך של (AD + AE)?



(1) 15 ס"מ

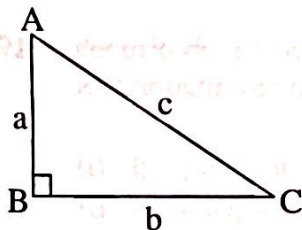
(2) 32 ס"מ

(3) 30 ס"מ

(4) 45 ס"מ

23. נתון משולש ABC.

על-פי נתוני הסרטוט, איזו מהתשובות הבאות נכונה בהכרח?

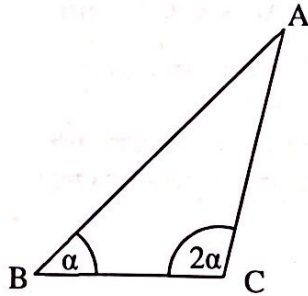


(1)  $\frac{a+b}{c} < \frac{a^2+b^2}{c^2}$

(2)  $\frac{a^2+b^2}{c^2} < \frac{a+b}{c}$

(3)  $\frac{a+b}{c} = \frac{a^2+b^2}{c^2}$

(4) אי-אפשר לדעת מהנתונים



24. בסרטוט שלפניכם משולש ABC.  
נתון:  $\angle ABC = \alpha$ ,  $\angle ACB = 2\alpha$

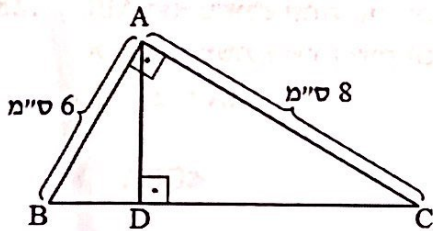
על-פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט,  
איזו מהאפשרויות הבאות אינה אפשרית?

(1)  $AC < BC$

(2)  $BC < AC$

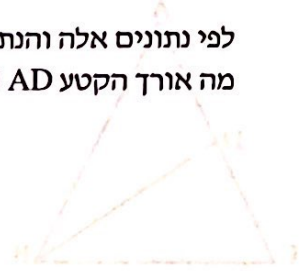
(3)  $\angle BAC = 3\alpha$

(4) היקף משולש ABC קטן מפעמיים אורך הצלע AB



25. בסרטוט שלפניכם ABC הוא משולש ישר-זווית.  
AD הוא גובה לצלע BC.

לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט,  
מה אורך הקטע AD (בס"מ)?

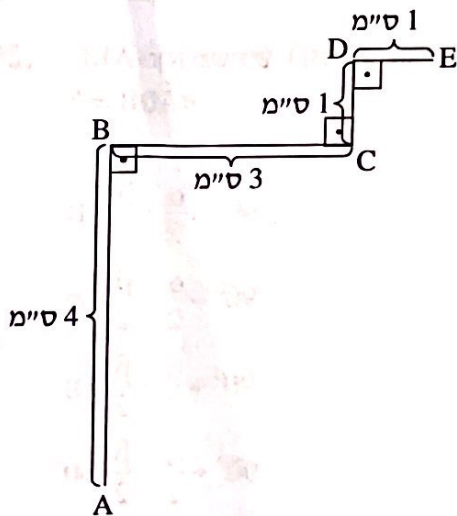


(4)  $\frac{1}{2}$

(3)  $\frac{4}{5}$

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

(1)  $\frac{3}{2}$



26. לפי נתוני הסרטוט שלפניכם,

$AE = ?$

(1) 6 ס"מ

(2)  $5 + \sqrt{2}$  ס"מ

(3)  $5 + \sqrt{3}$  ס"מ

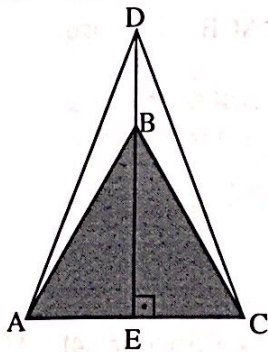
(4)  $\sqrt{41}$  ס"מ

27. בסרטוט שלפניכם BAC הוא משולש שווה-צלעות.

נתון:  $AC = 4$  ס"מ.

$$DE = 3\sqrt{3} \text{ ס"מ}$$

לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט, מה גודל השטח הלבן (בסמ"ר)?



$8\sqrt{3}$  (4)

$6\sqrt{3}$  (3)

$4\sqrt{3}$  (2)

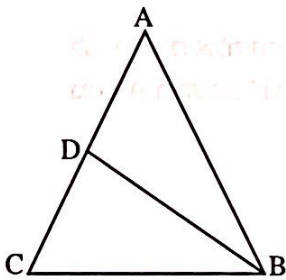
$2\sqrt{3}$  (1)

28. ABC הוא משולש שווה-שוקיים ( $AB = AC$ ).

BDC הוא משולש שווה-שוקיים ( $BD = BC$ ).

נתון:  $\angle A = \alpha$

$\angle DBA = ?$



$90^\circ - \frac{\alpha}{2}$  (1)

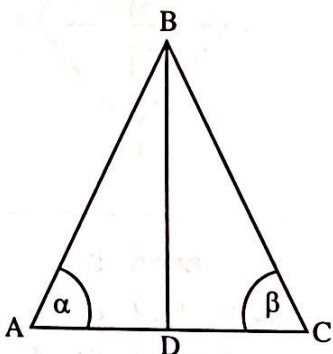
$90^\circ + \alpha$  (2)

$90^\circ - 2\alpha$  (3)

$90^\circ - \frac{3\alpha}{2}$  (4)

29. ABC הוא משולש. BD חוצה את זווית ABC.

$\angle ADB = ?$



$90^\circ - \frac{\alpha}{2} + \frac{\beta}{2}$  (1)

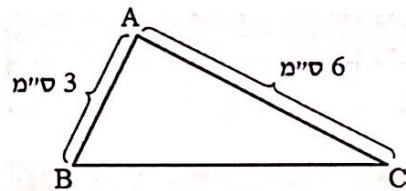
$90^\circ - \frac{\alpha}{2} - \frac{\beta}{2}$  (2)

$90^\circ + \frac{\alpha}{2} + \frac{\beta}{2}$  (3)

$90^\circ + \frac{\alpha}{2} - \frac{\beta}{2}$  (4)



30. בסרטוט שלפניכם ABC הוא משולש.



$$\frac{\text{היקף אפשרי כלשהו של משולש ABC}}{\text{היקף אפשרי כלשהו של משולש ABC}} = x$$

x לא יכול להיות שווה ל-

- 0.7 (1)
- 1.2 (2)
- 1.35 (3)
- 1.5 (4)

## תשובות

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

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

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