

הבנה גיאומטרית

1. אם ההיקף של כל אחד מהמצולעים הבאים הוא 20 ס"מ, למי מהם השטח הגדול יותר?

- (1) משולש שווה-צלעות
- (2) מחומש משוכלל
- (3) מתומן משוכלל
- (4) מעגל

2. נתונים משושה משוכלל וריבוע בעלי שטח זהה.

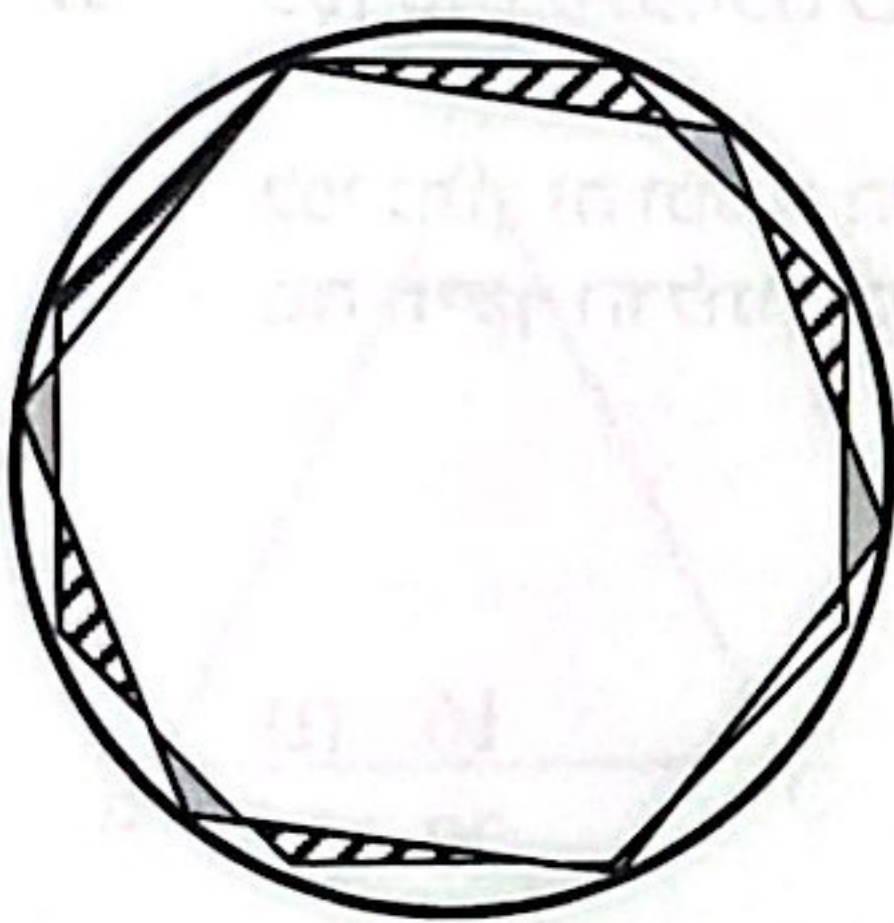
איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

- (1) היקף הריבוע גדול מהיקף המשושה
- (2) היקף הריבוע קטן מהיקף המשושה
- (3) היקף הריבוע שווה להיקף המשושה
- (4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

3. נתון מעגל ובו חסומים משושה משוכלל ומתומן משוכלל.

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

- (1) שטח המשושה גדול משטח המתומן
- (2) שטח המשושה קטן משטח המתומן
- (3) שטח המשושה שווה לשטח המתומן
- (4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

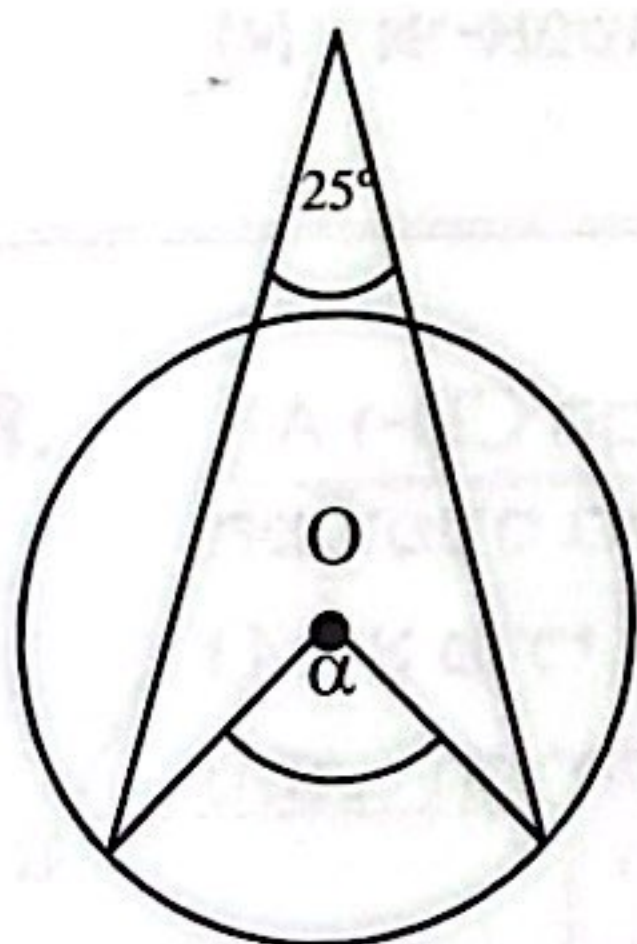


4. נתון מעגל שמרכזו O. על פי נתון זה ונתוני הסרטוט,

איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

- (1) $50^\circ < \alpha$
- (2) $\alpha < 50^\circ$
- (3) $\alpha = 50^\circ$

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



5. כמה מעוינים שונים קיימים ששטחם 8 סמ"ר והיקפם 16 ס"מ?

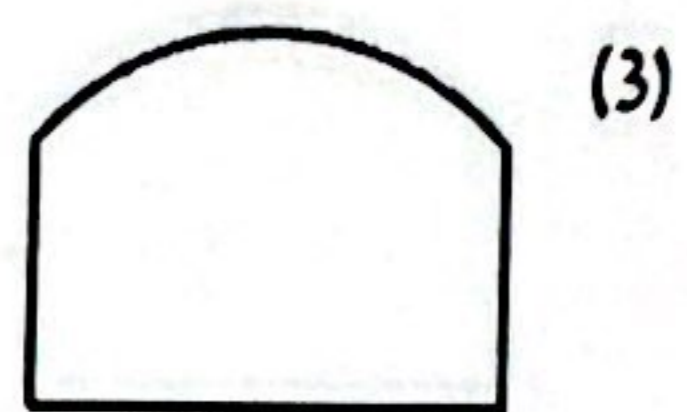
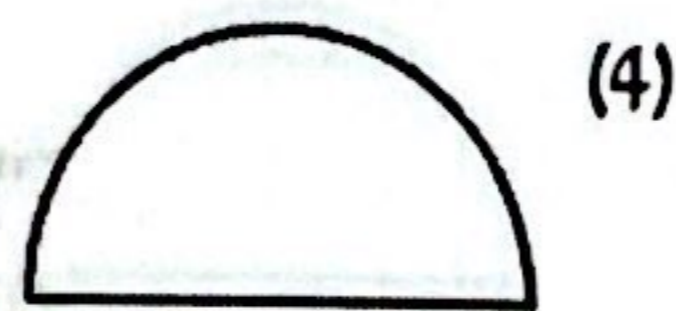
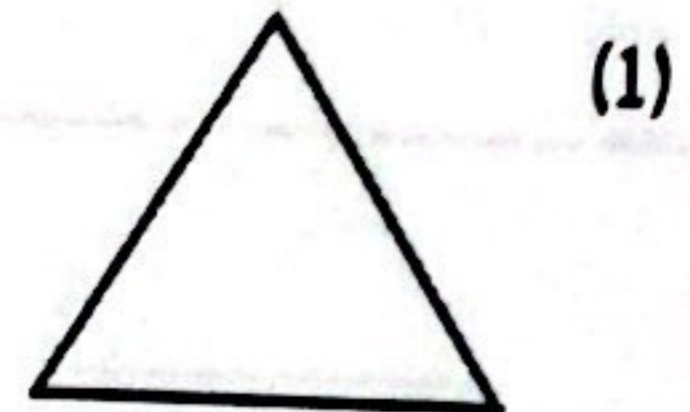
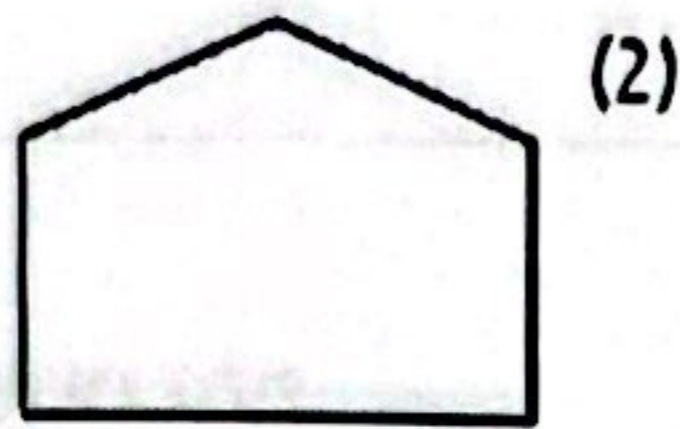
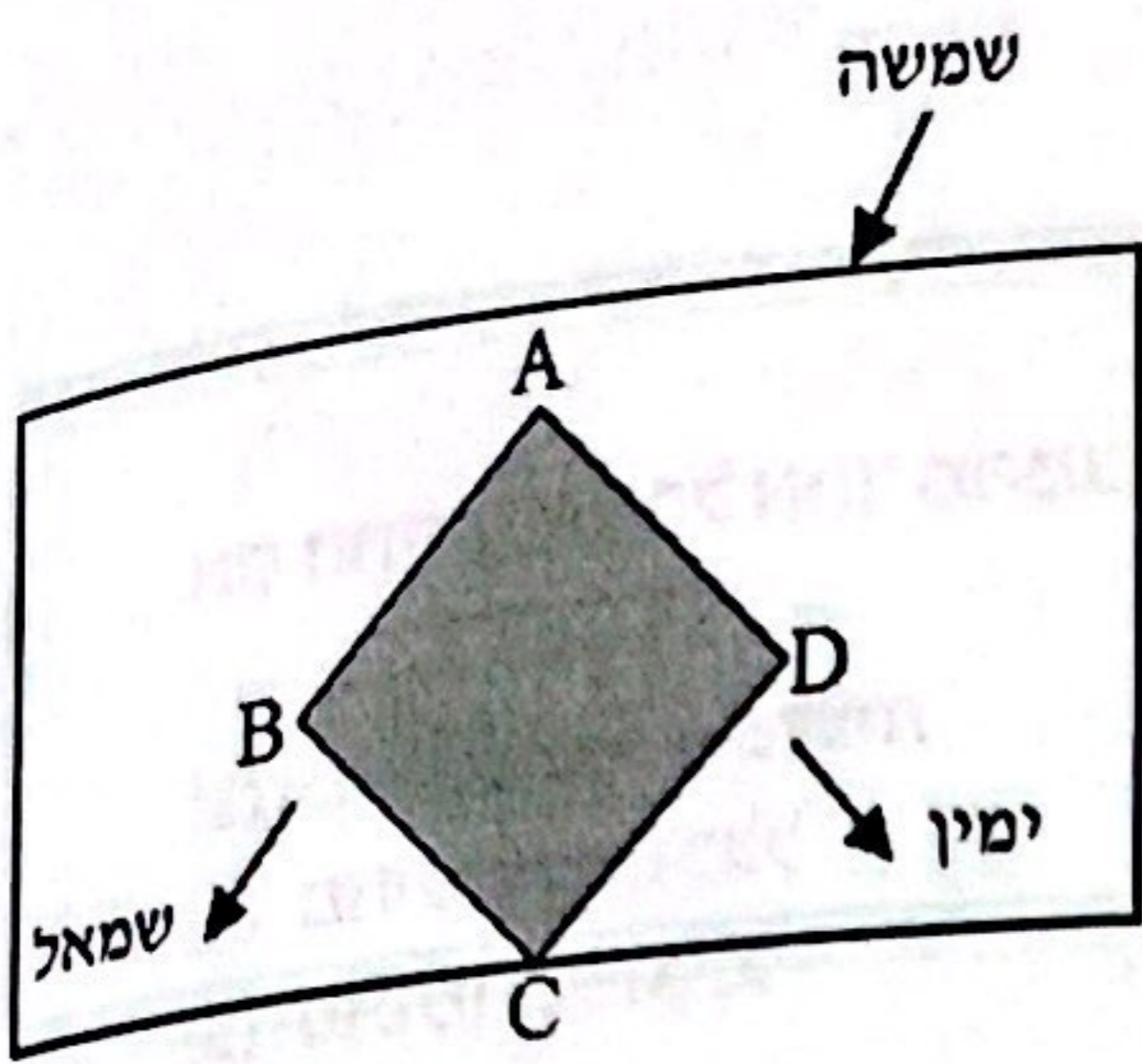
- (1) 1
- (2) 2
- (3) 0
- (4) אין-סוף

פתרתי _____ שאלות ב _____ דקות, תשובות נכונות _____

6. בסרטוט שלפניכם ABCD הוא מגב בצורת ריבוע שמוחקן על שמשית רכב (המלבן הלבן).

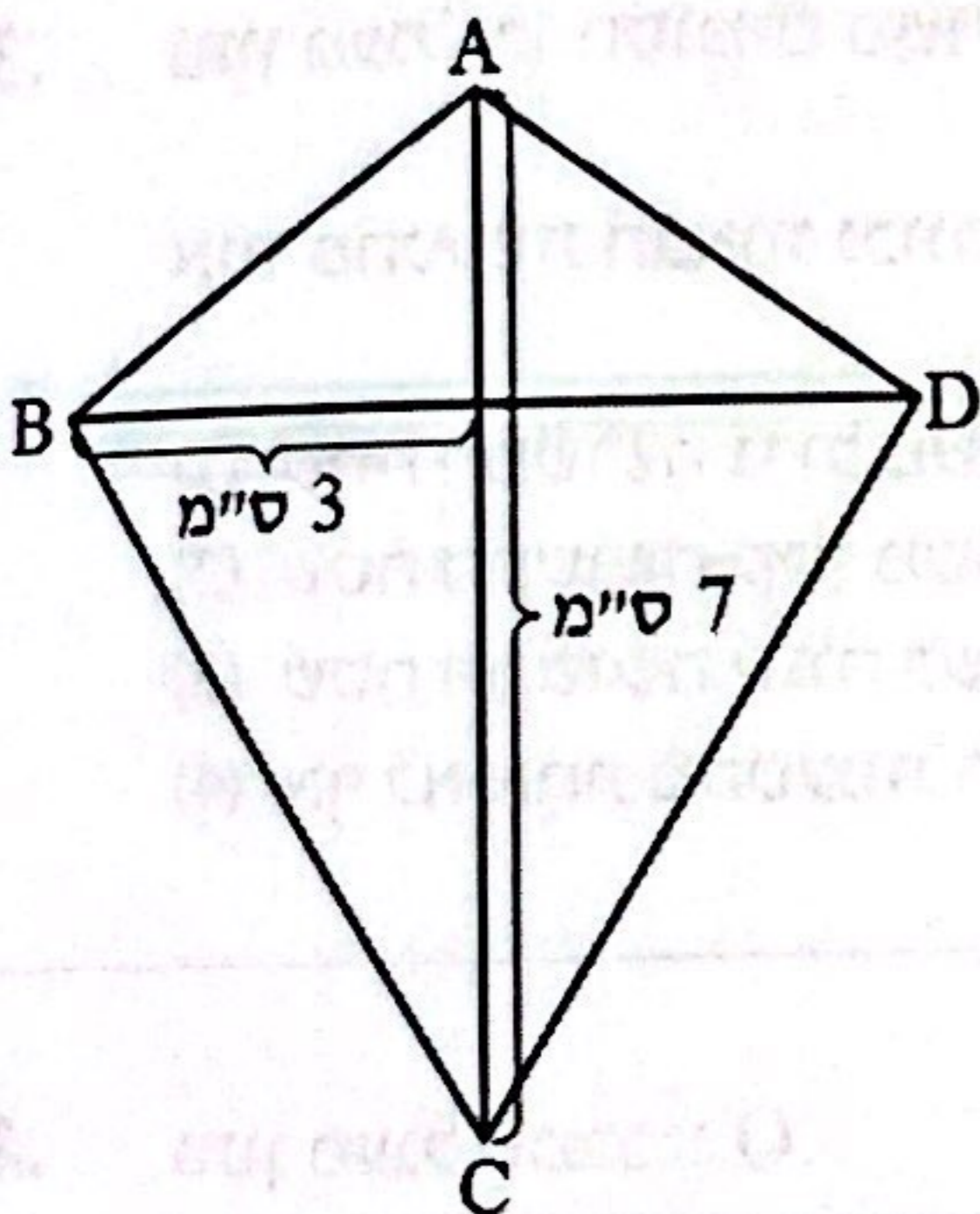
המגב מסתובב מצד לצד כשקודקוד C קבוע במקומו - תחילה לצד ימין, עד שנקודה D מגיעה לקצה החלון, ואז לצד שמאל, עד שנקודה B מגיעה לקצה החלון (ראו סרטוט).

איזו צורה תהיה לשטח עליו עובר המגב במהלך הסיבוב?



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

לפי נתון זה ונתוני הסרטוט, מה היקף הדלתון (בס"מ)?



(1) 16

(2) 20

(3) 26

(4) אי-אפשר לדעת לפי הנתונים

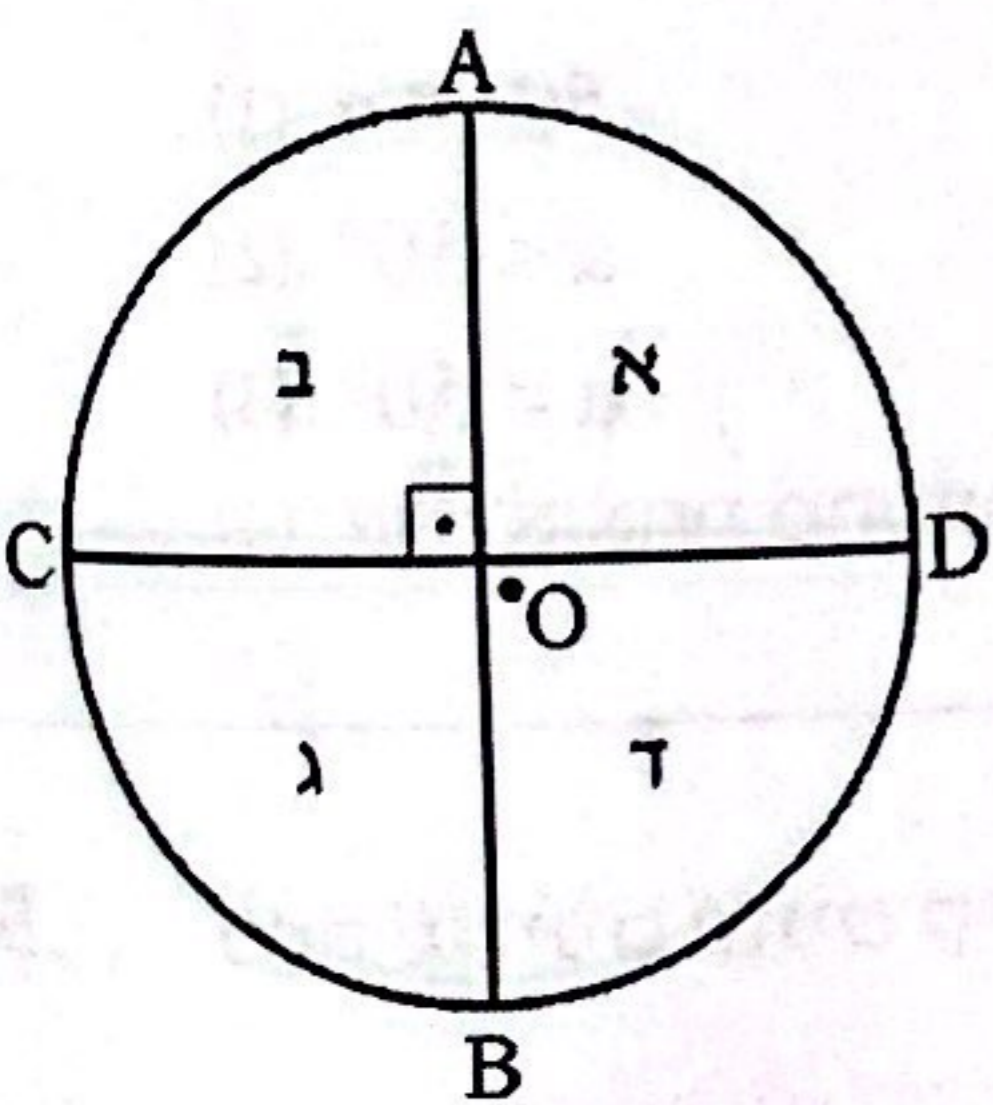
8. AB ו-CD הם מיתרים במעגל המאונכים זה לזה ומחלקים את המעגל שבסרטוט ל-4 חלקים המסומנים באותיות א-ד.

O היא מרכז המעגל שנמצא בתוך חלק ד.

נתון: המרחק של O מ-CD גדול מהמרחק של O מ-AB.

לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט,

איזו מהטענות הבאות נכונה לגבי גודל השטח של כל חלק?



(1) $ד < ג < א < ב$

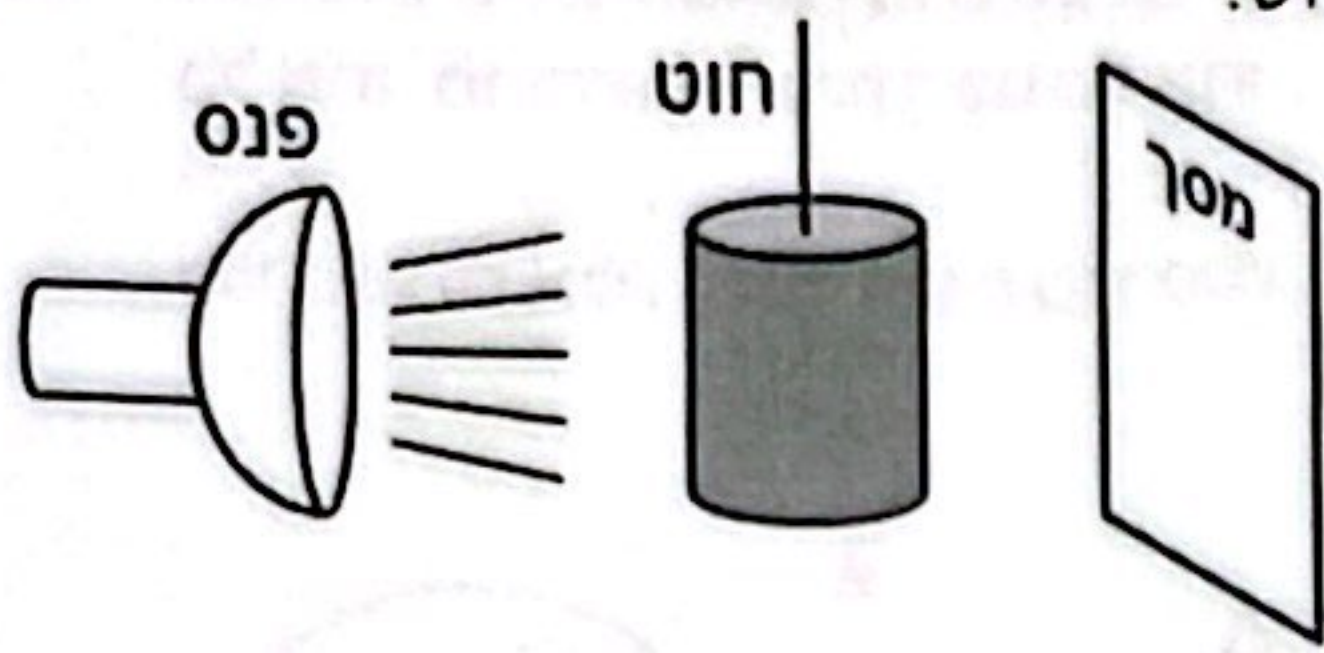
(2) $ד < א < ג < ב$

(3) $א < ב < ג < ד$

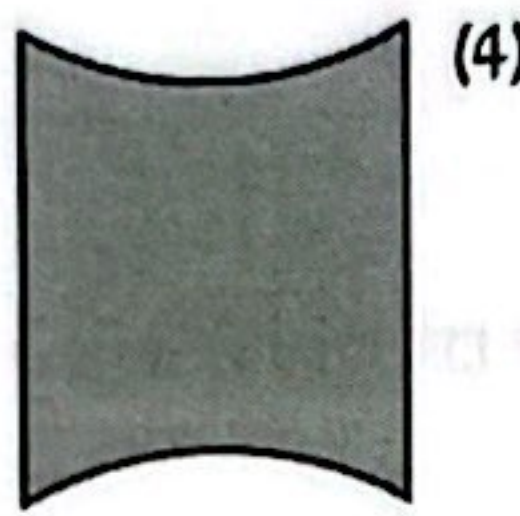
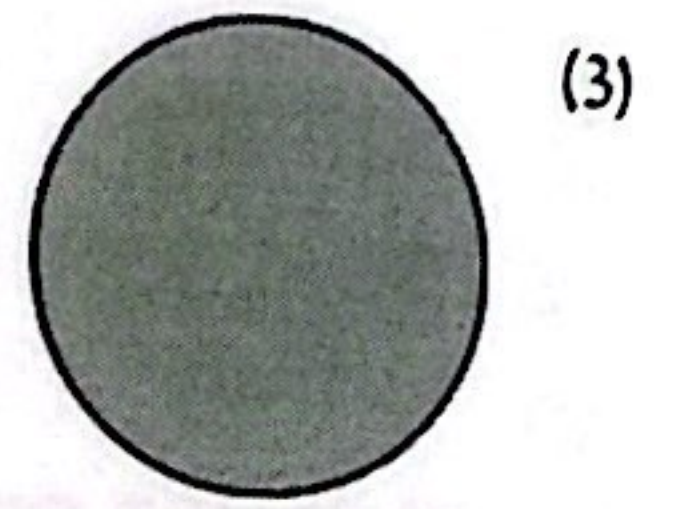
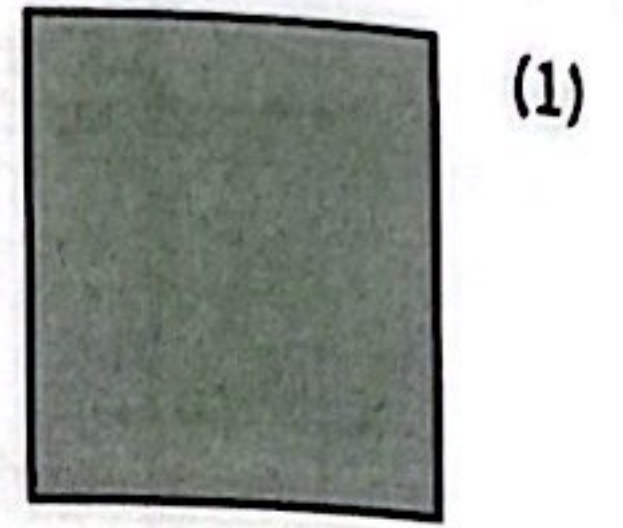
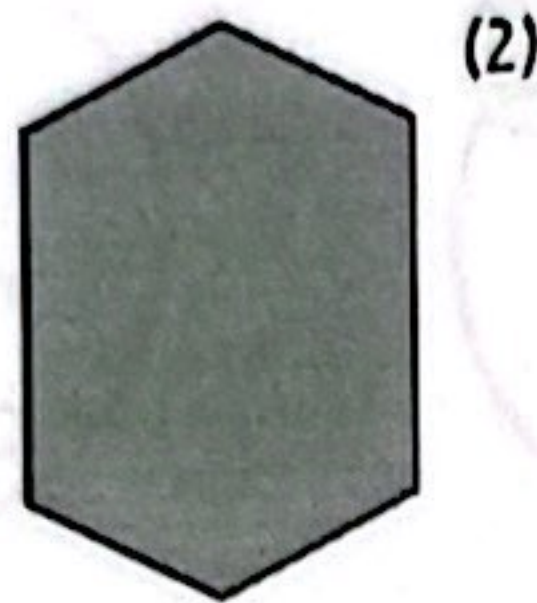
(4) $ד < א < ב < א$

פתרתי _____ שאלות ב _____ דקות, תשובות נכונות _____

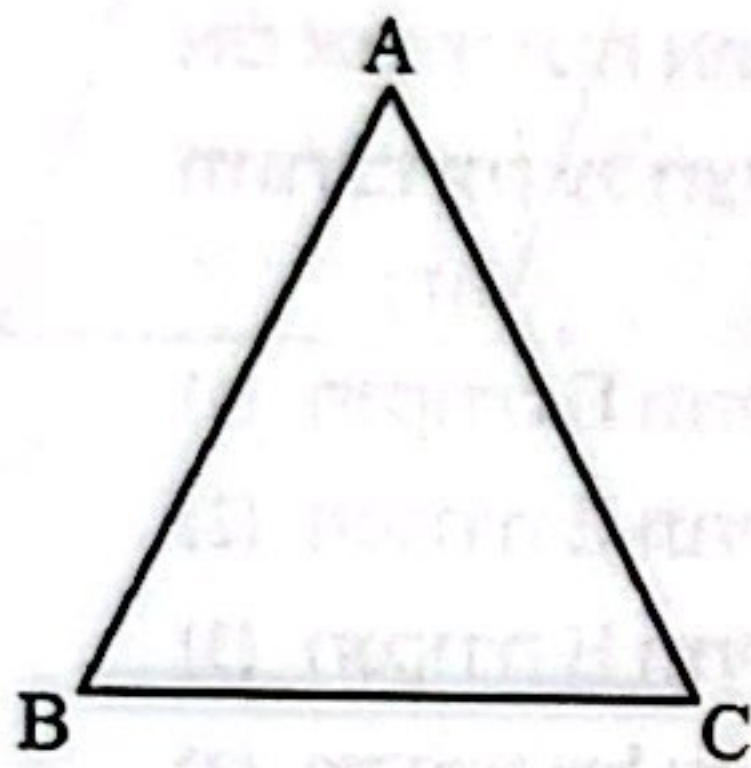
9. גליל נתלה על חוט מול מסך והואר באמצעות פנס כמתואר בסרטוט.



לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט, מה יכול להיות הצל של הגליל שהופיע על המסך?



10. בסרטוט שלפניכם ABC משולש שווה-שוקיים ($AB = AC$).



מסמנים נקודה D על הצלע AC , כך שהיא הנקודה הקרובה ביותר ל- B מכל הנקודות שעל הצלע AC .

איזו מהטענות הבאות בהכרח אינה נכונה?

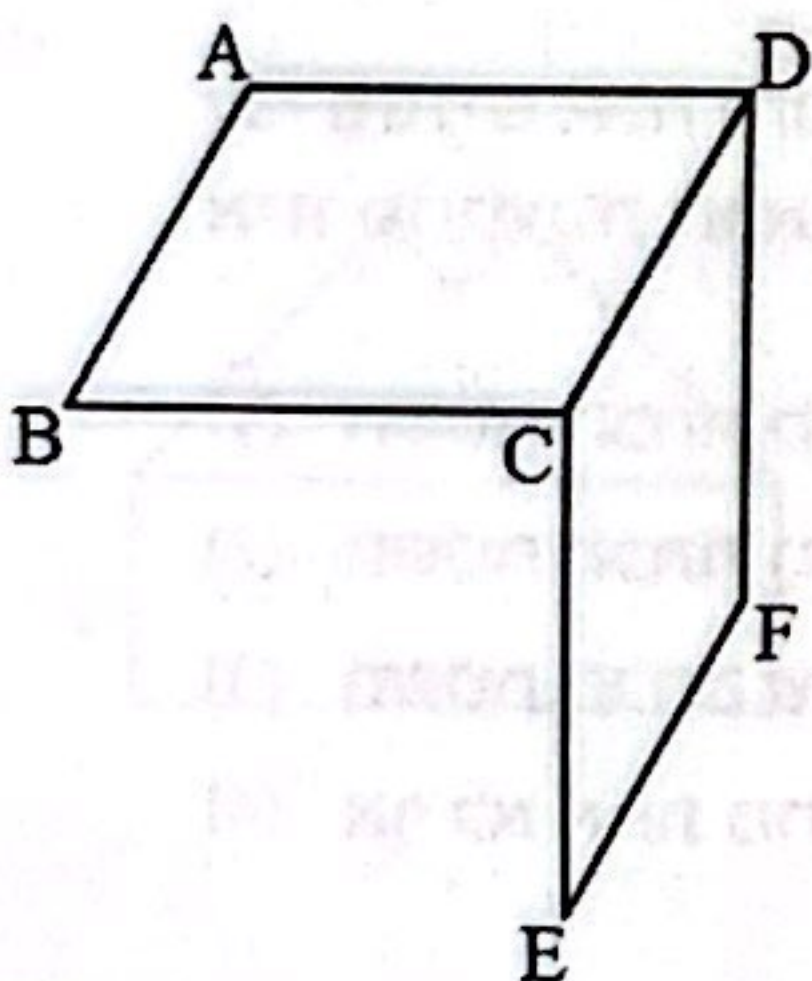
(1) $AB = BD$

(2) $BD \perp AC$

(3) $\angle ABD = \angle DBC$

(4) $BD = BC$

11. בסרטוט שלפניכם $ABCD$ ו- $DCEF$ הן מקביליות בעלות צלע משותפת CD .



לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט, איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

(1) $AD = DF$

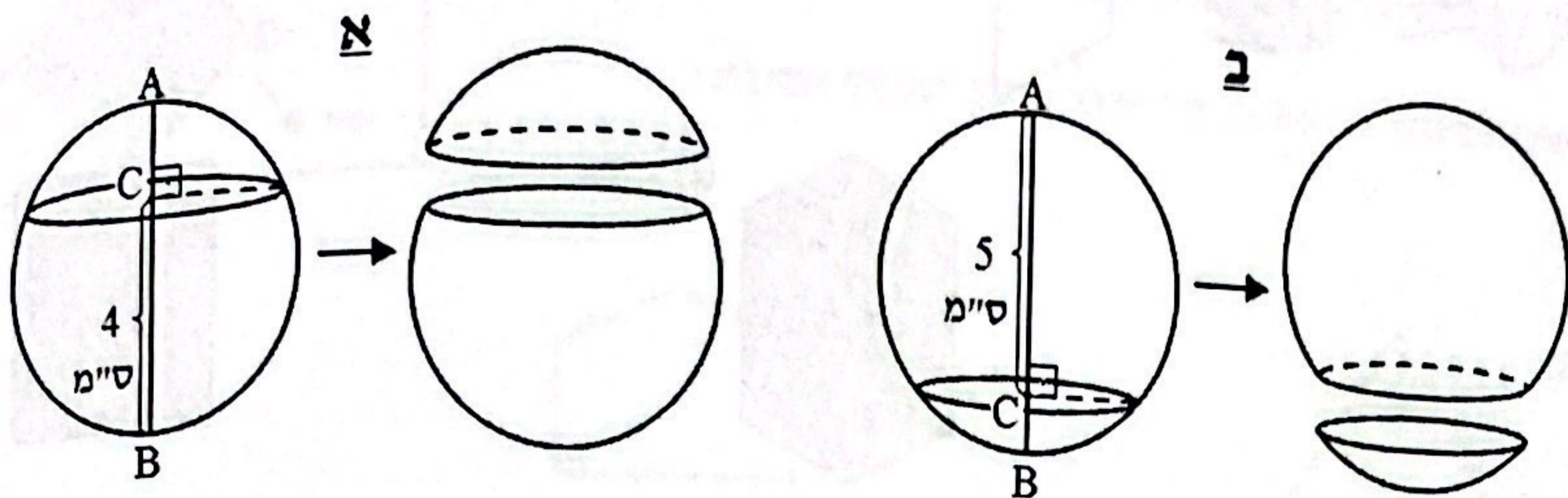
(2) $\angle ABC = \angle CEF$

(3) $\frac{AB}{BC} = \frac{EF}{CE}$

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

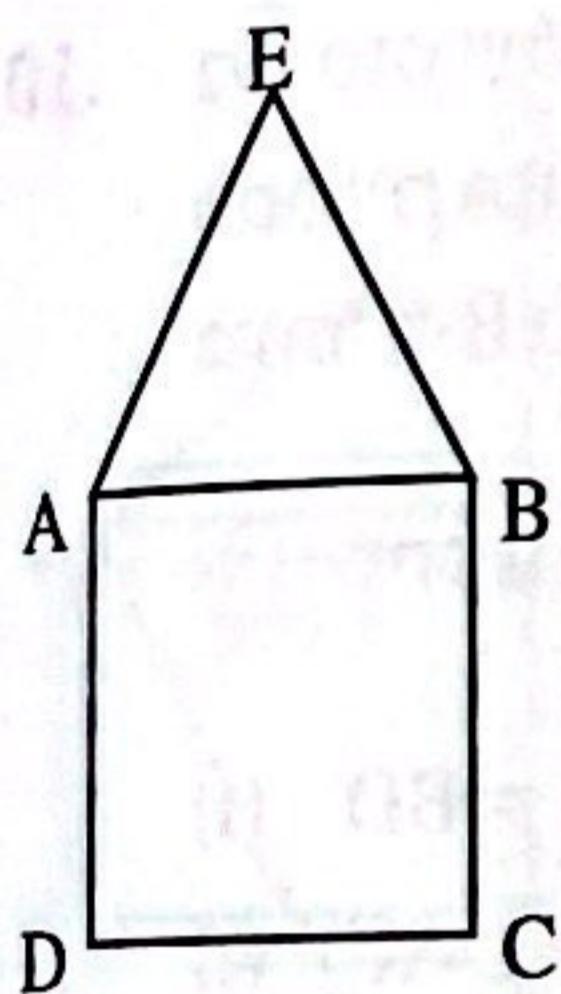
פתרתי _____ שאלות ב _____ דקות, תשובות נכונות _____

12. בסרטוט שלפניכם שני כדורים זהים שרדיוס כל אחד מהם 3 ס"מ. כל אחד מהכדורים נחתך בגובה אחר, כמתואר בסרטוט. לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט, באיזה כדור סכום שטחי הפנים של שני החלקים גדול יותר?



- (1) כדור א
- (2) כדור ב
- (3) בשני הכדורים סכום שטחי הפנים של שני החלקים שווה
- (4) אי-אפשר לדעת לפי הנתונים

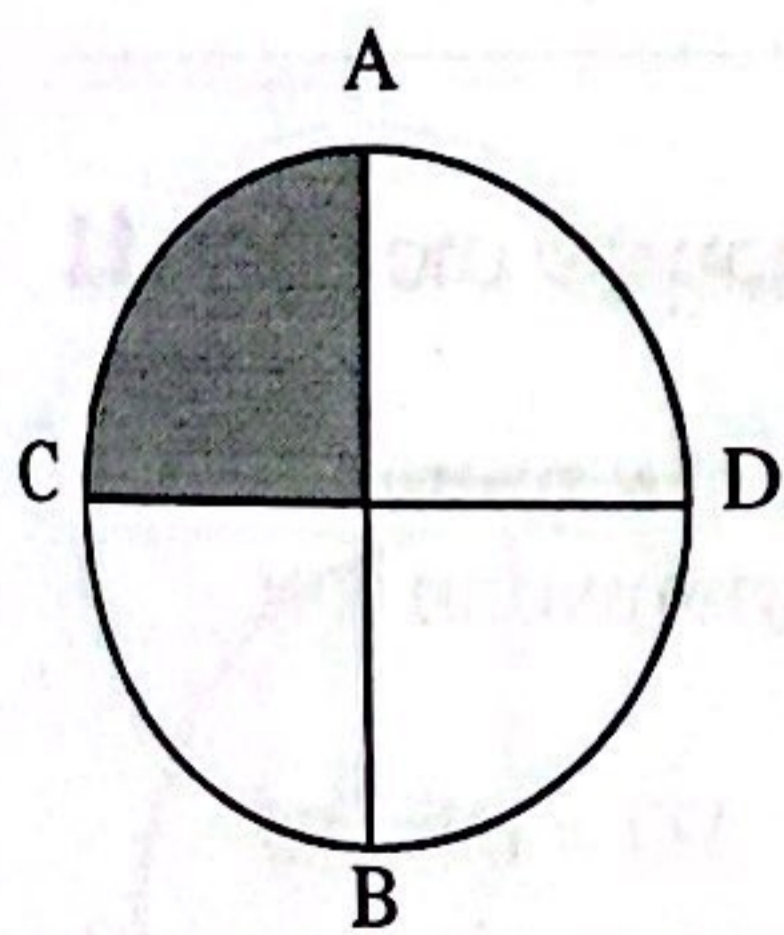
13. אביחי גזר ריבוע (ADCB) ומשולש שווה צלעות (EAB) והניחם זה בצמוד לזה כמתואר בסרטוט.



אם אביחי יניח את המשולש על הריבוע, כך שהצלע AB של המשולש תונח בדיוק על הצלע DC של הריבוע, היכן תהיה נקודה E?

- (1) הנקודה E תהיה מחוץ לריבוע
- (2) הנקודה E תהיה על הצלע AB
- (3) הנקודה E תהיה בתוך הריבוע
- (4) מקומה של הנקודה E תלוי באורך צלע הריבוע

14. בסרטוט שלפניכם מעגל שרדיוסו r. AB ו-CD קטרים במעגל.



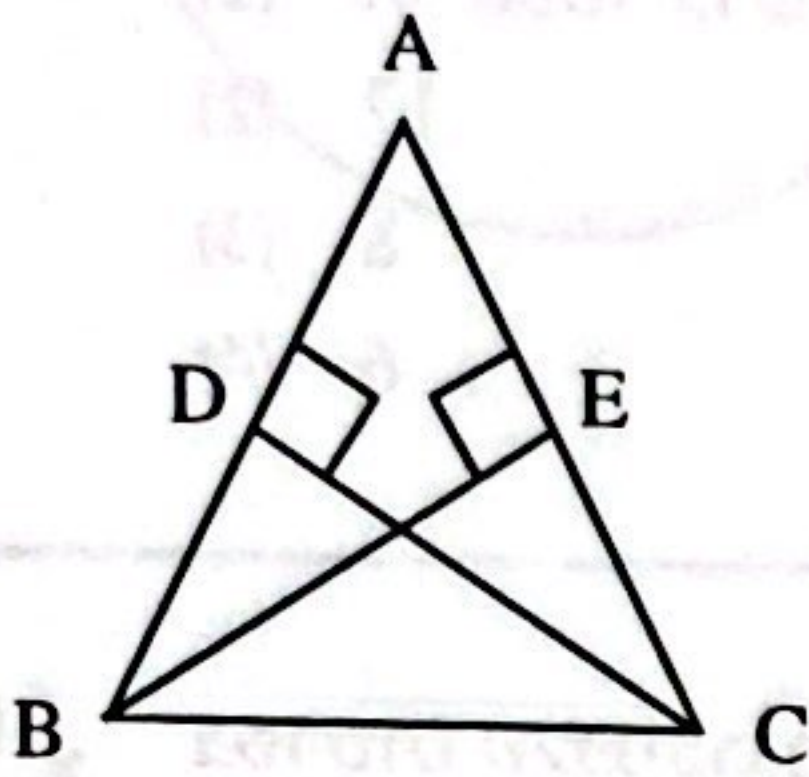
לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט, איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

- (1) השטח הכהה קטן מרבע משטח המעגל
- (2) השטח הכהה גדול מרבע משטח המעגל
- (3) השטח הכהה שווה לרבע משטח המעגל
- (4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

15. באיזה מהמשולשים הבאים הזווית הגדולה יכולה להיות גדולה פי 3 מהזווית הקטנה?

- (1) רק במשולש חד-זווית
- (2) רק במשולש קהה-זווית
- (3) רק במשולש ישר-זווית
- (4) אף אחת מהתשובות שלעיל אינה נכונה בהכרח

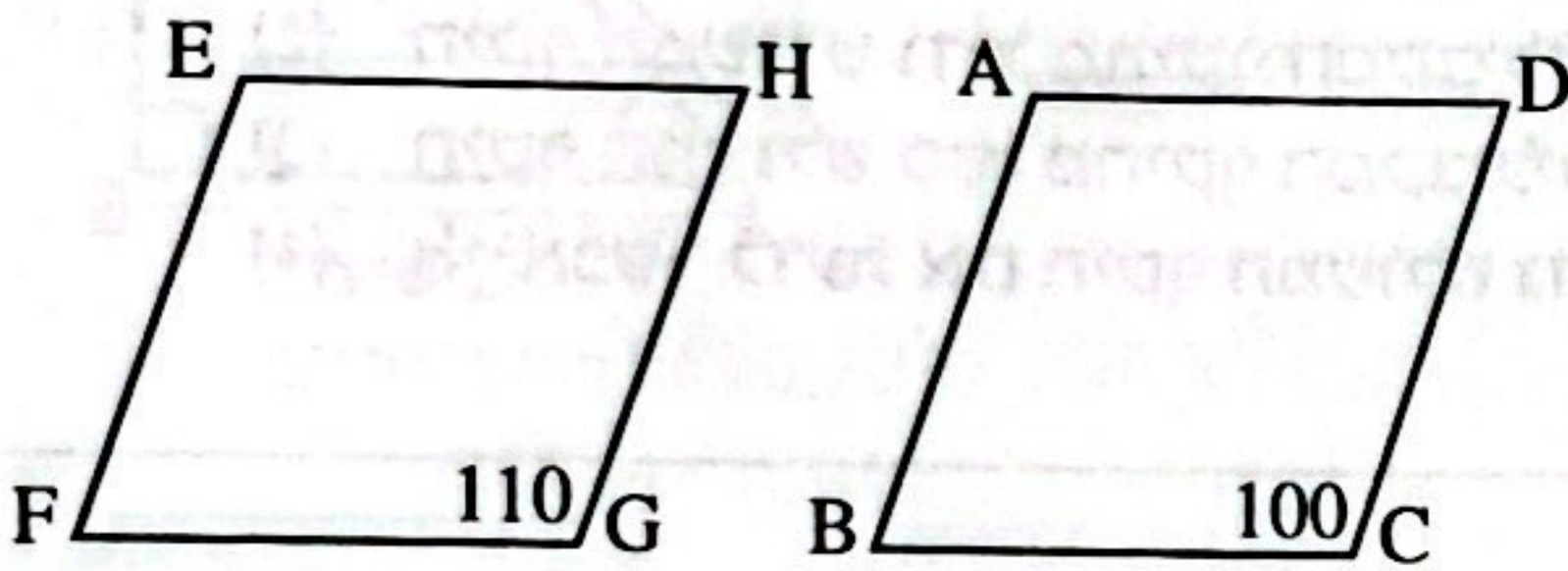
16. בסרטוט שלפניכם משולש ABC. נתון: $DC = BE$.



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

- (1) $AB < AC$
- (2) $AC < AB$
- (3) $AB = AC$
- (4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

17. בסרטוט שלפניכם ABCD ו-EFGH מעוינים.



נתון: $FG = BC = 10$ ס"מ

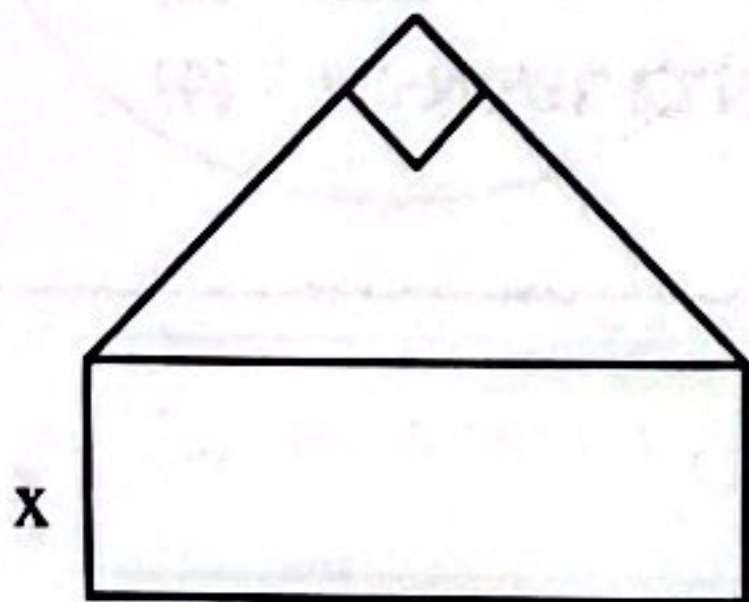
לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט, איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

- (1) שטח מעוין EFGH גדול משטח מעוין ABCD
- (2) שטח מעוין EFGH קטן משטח מעוין ABCD
- (3) שטח מעוין EFGH שווה לשטח מעוין ABCD
- (4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

18. בסרטוט שלפניכם מלבן שעל צלעו מונח משולש ישר-זווית

ששטחו 30 סמ"ר.

ידוע כי שטח המשולש שווה לשטח המלבן.



$x = ?$

- (1) 6
- (2) 5
- (3) 3
- (4) אי-אפשר לדעת לפי הנתונים

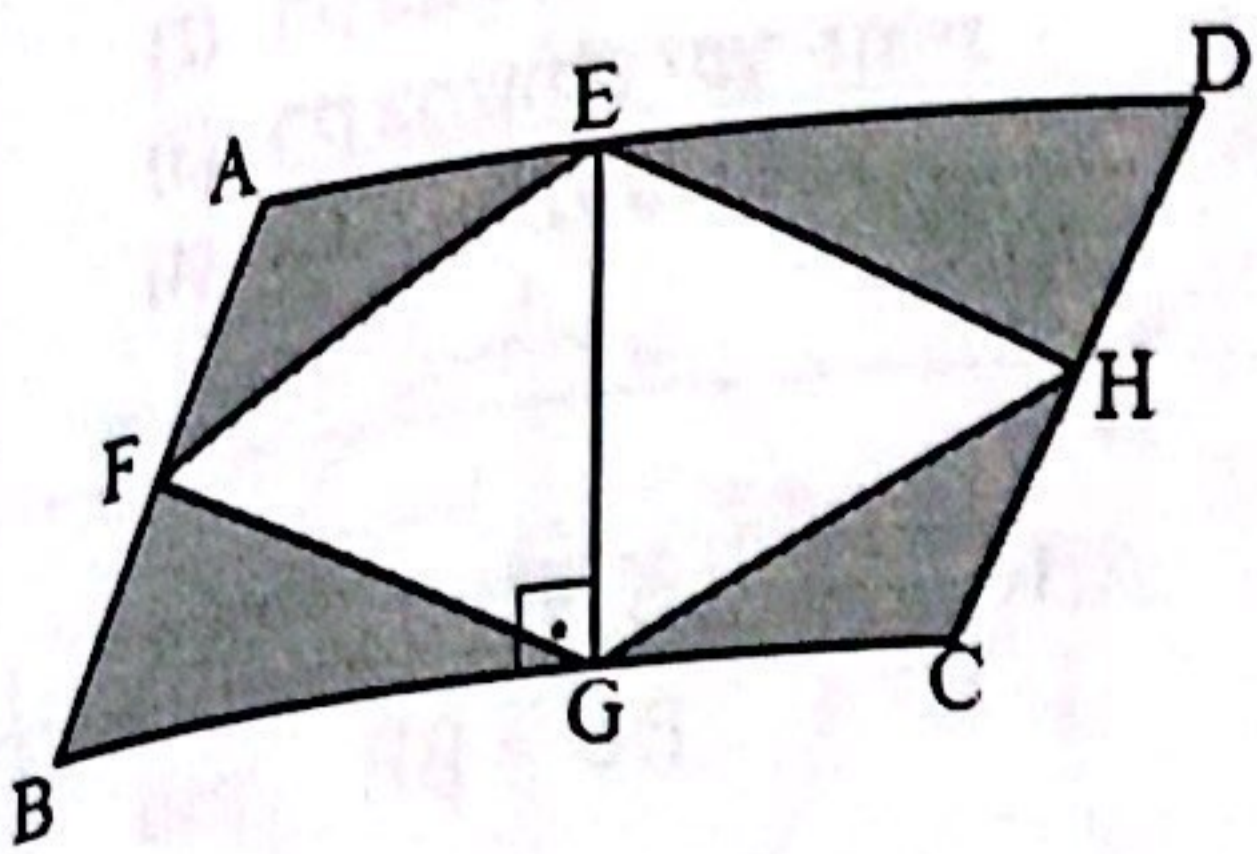
פתרתי _____ שאלות ב _____ דקות, תשובות נכונות _____

19. בסרטוט שלפניכם מקבילית ABCD ששטחה 24 סמ"ר.

F ו-H הן אמצעי הצלעות AB ו-CD בהתאמה.

E נקודה כלשהי על הצלע AD.

נתון: $EG \perp BC$



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

(1) אי-אפשר לדעת לפי הנתונים

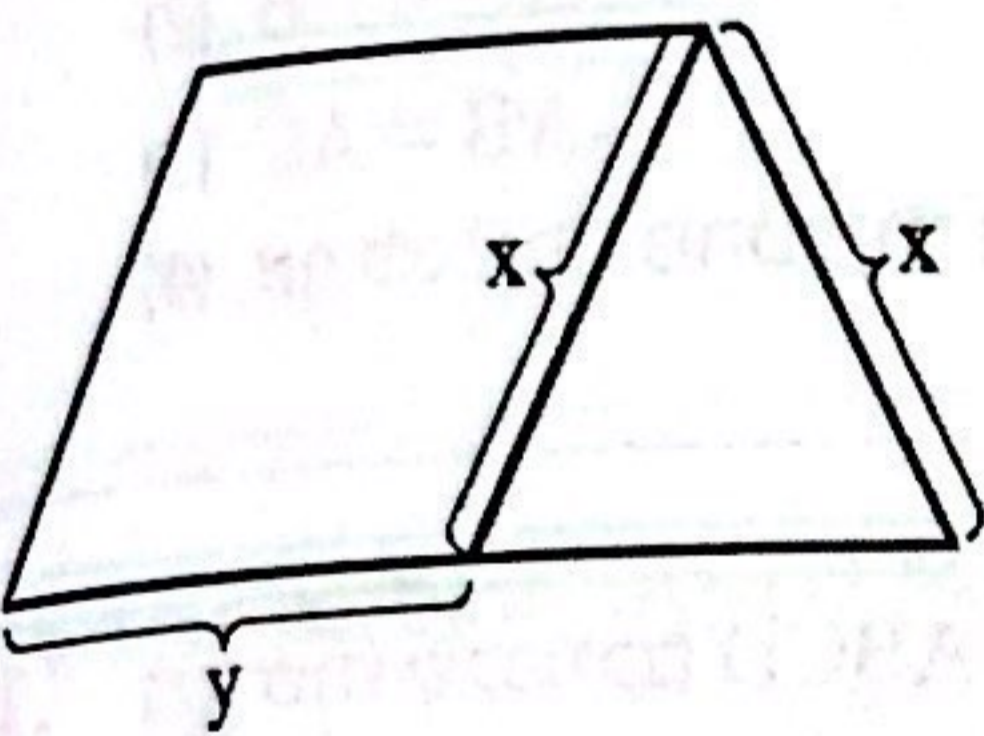
(2) 12

(3) 8

(4) 6

20. בסרטוט שלפניכם מקבילית ומשולש שווה-שוקיים בעלי צלע משותפת.

נתון: $y < x$



איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

(1) היקף המשולש שווה להיקף המקבילית

(2) היקף המשולש גדול מהיקף המקבילית

(3) היקף המשולש קטן מהיקף המקבילית

(4) אי-אפשר לדעת אם היקף המשולש גדול מהיקף המקבילית, קטן ממנו או שווה לו

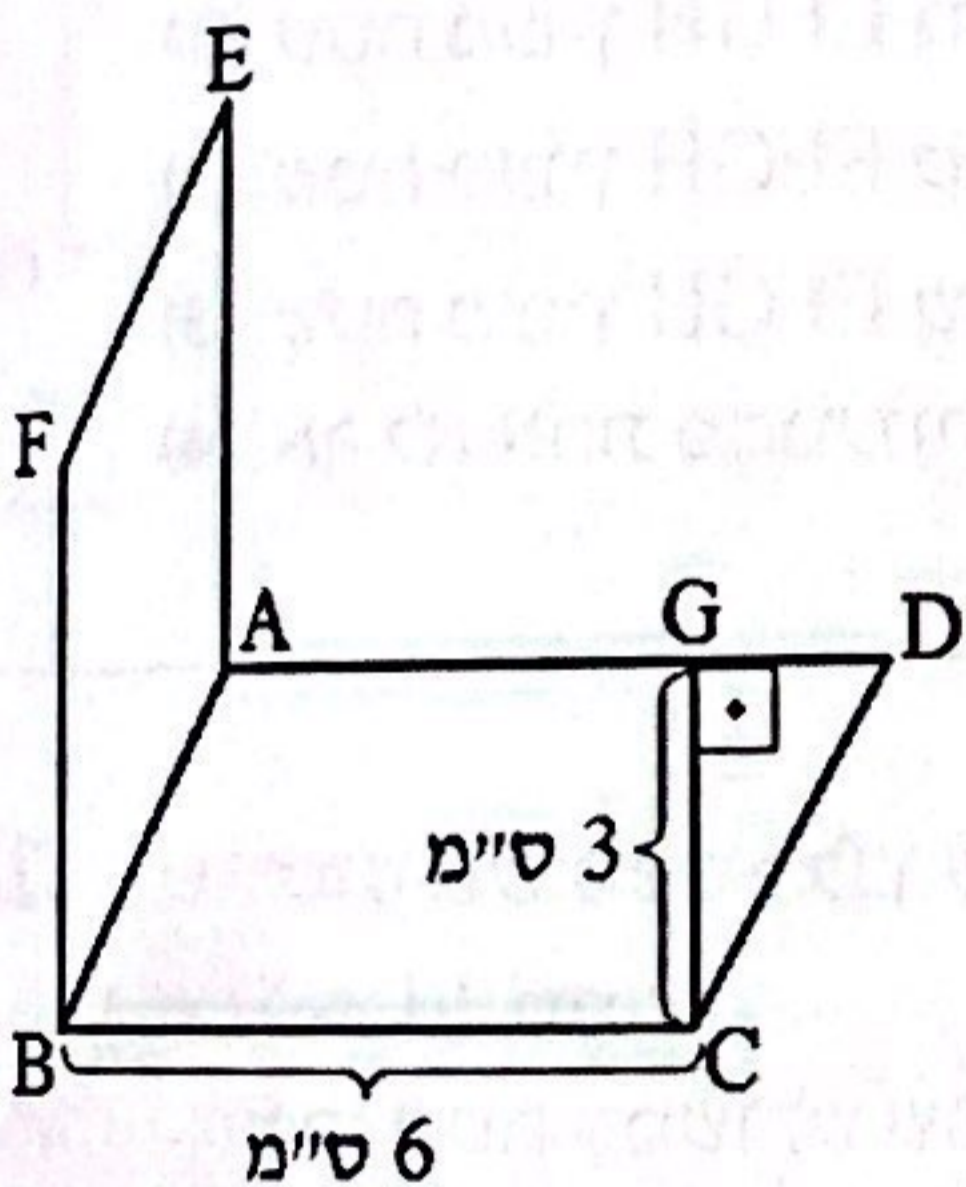
21. בסרטוט שלפניכם ABCD ו-EFBA מקביליות.

G היא נקודה על הצלע AD.

שטח הטרפז ABCG שווה ל-12 סמ"ר.

לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט,

למה שווה שטח המקבילית EFBA (בסמ"ר)?



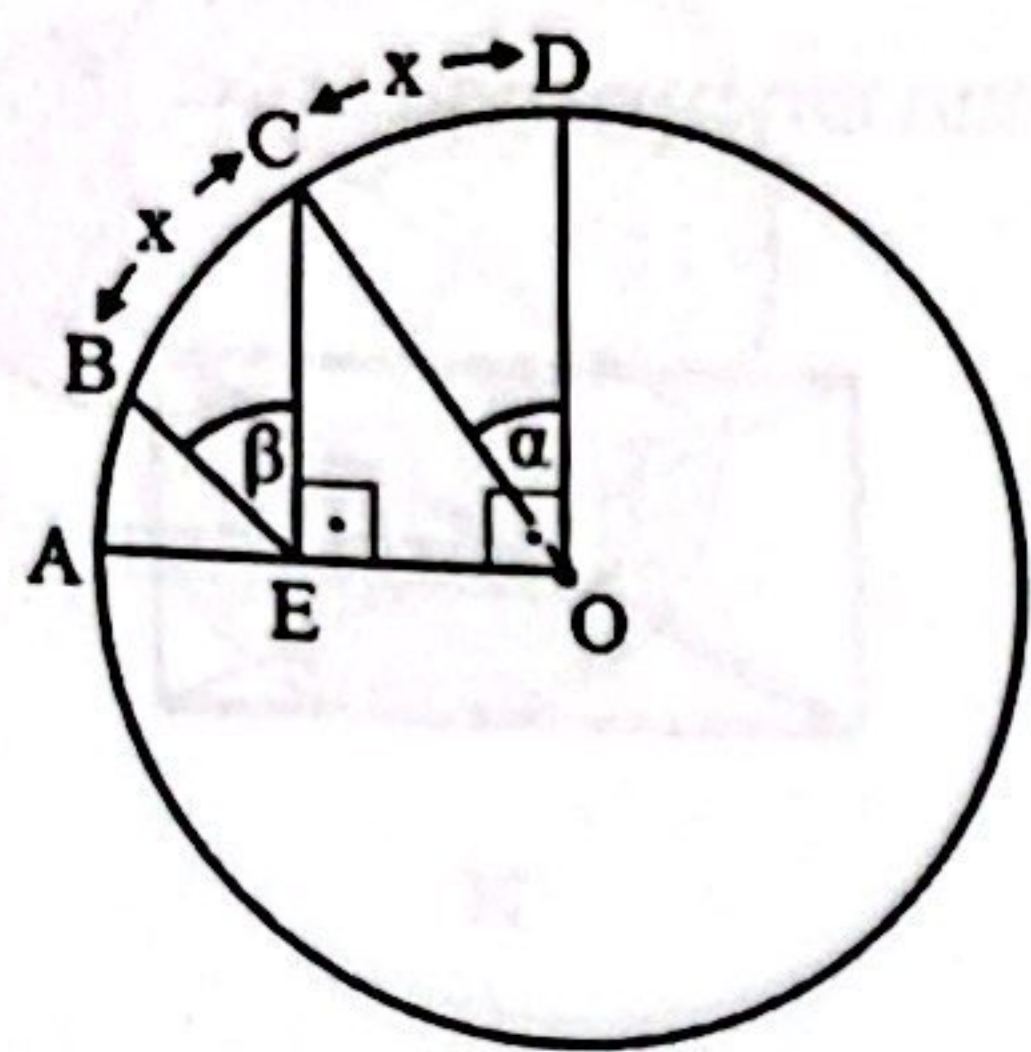
(1) 15

(2) 20

(3) 25

(4) אי-אפשר לדעת לפי הנתונים

פתרתי _____ שאלות ב _____ דקות, תשובות נכונות _____



22. בסרטוט שלפניכם מעגל שמרכזו O. A, B, C ו-D הן נקודות על היקף המעגל. E היא נקודה על הרדיוס AO. האורך של הקשת BC שווה לאורך של הקשת CD.

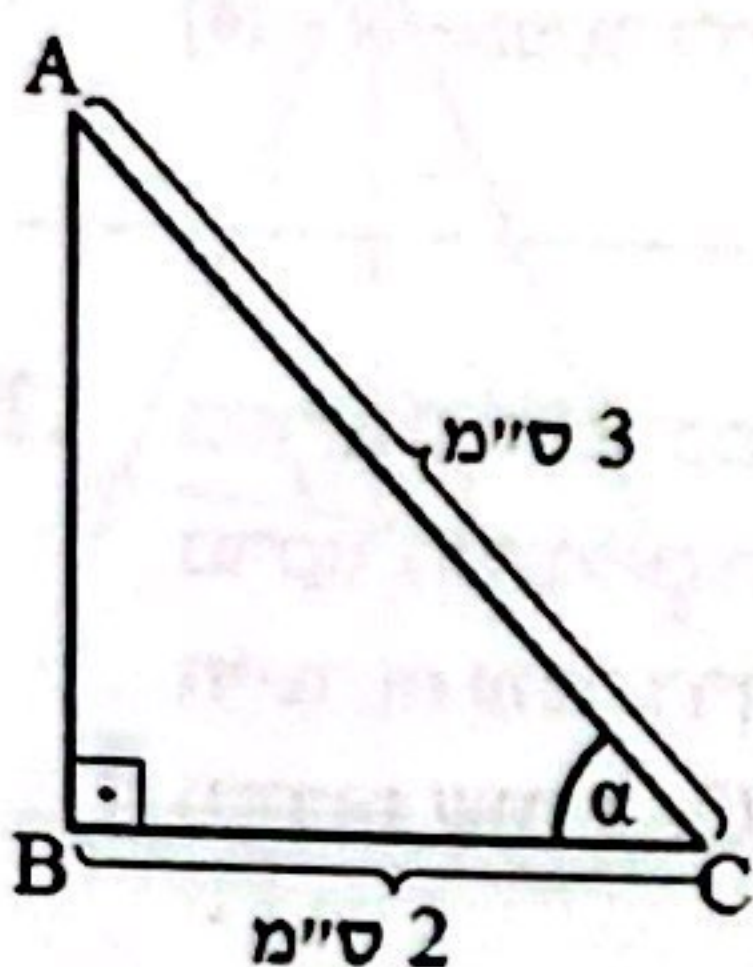
לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט, איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

(1) $\alpha = \beta$

(2) $\alpha < \beta$

(3) $\beta < \alpha$

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



23. בסרטוט שלפניכם משולש ABC. זווית ACB מסומנת ב- α .

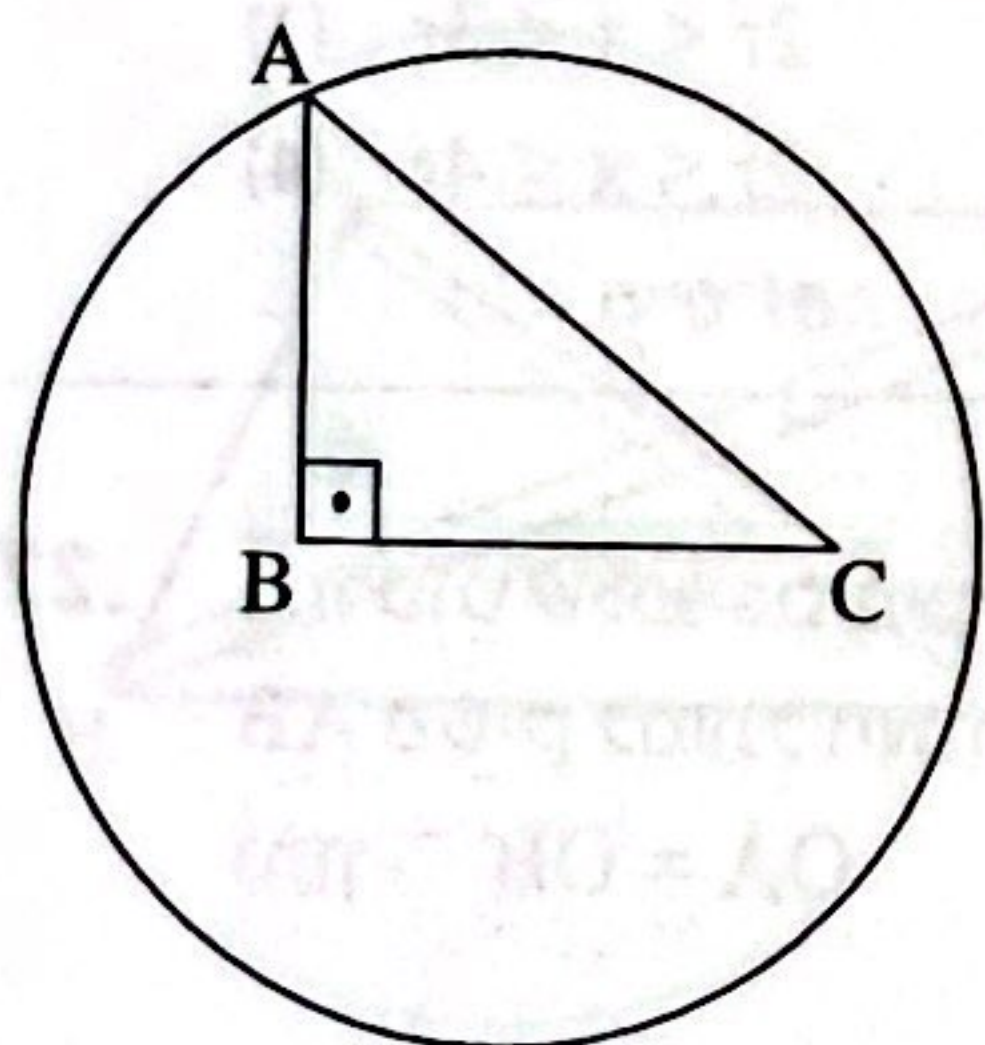
לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט, גודל הזווית α הוא -

(1) בין 0° ל- 30°

(2) בין 30° ל- 45°

(3) בין 45° ל- 60°

(4) בין 60° ל- 90°



24. בסרטוט שלפניכם מעגל שרדיוסו r. ABC הוא משולש ישר-זווית. נמצאת על היקף המעגל ו-B ו-C נמצאות בתוך המעגל. מרכז המעגל נמצא על הצלע BC.

מה נכון בהכרח לגבי הביטוי $\frac{AC}{r}$?

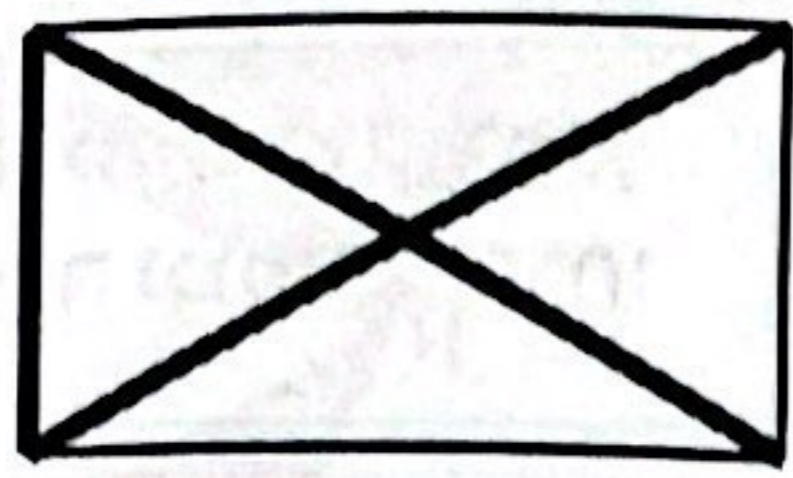
(1) שווה ל-1

(2) גדול מ-1

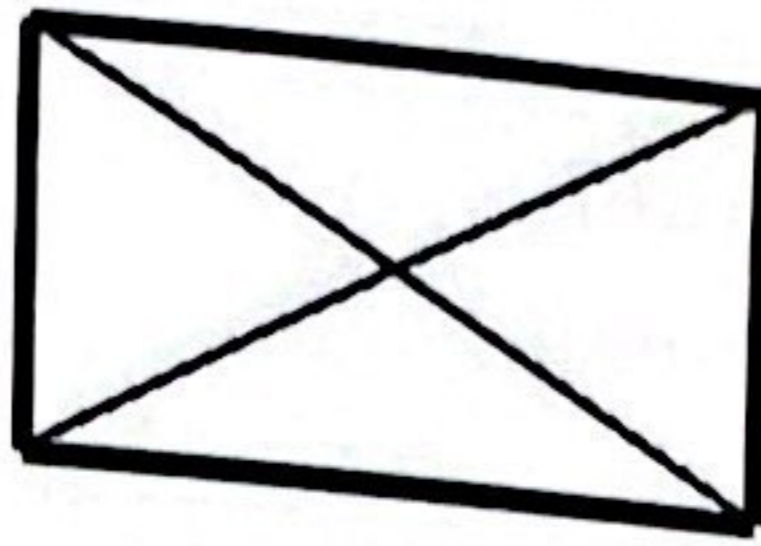
(3) קטן מ-1

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

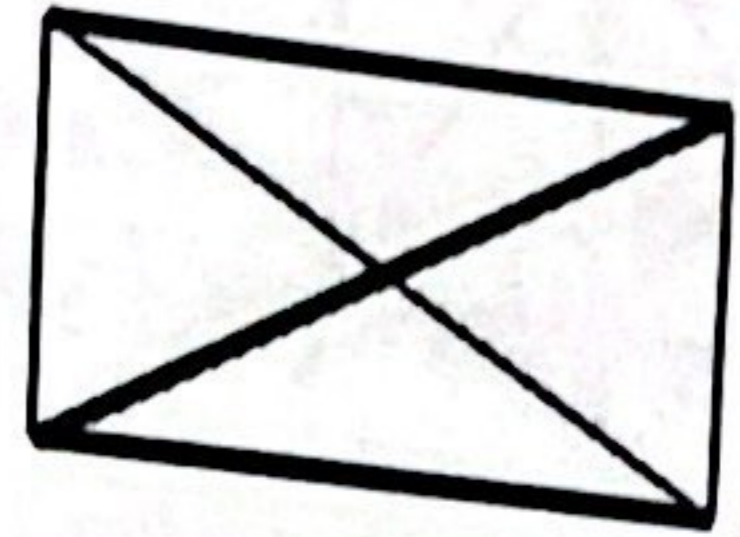
25. בסרטוטים שלפניכם מלבנים חופפים. באיזה מהמלבנים הקו המודגש הוא הארוך ביותר?



ג'



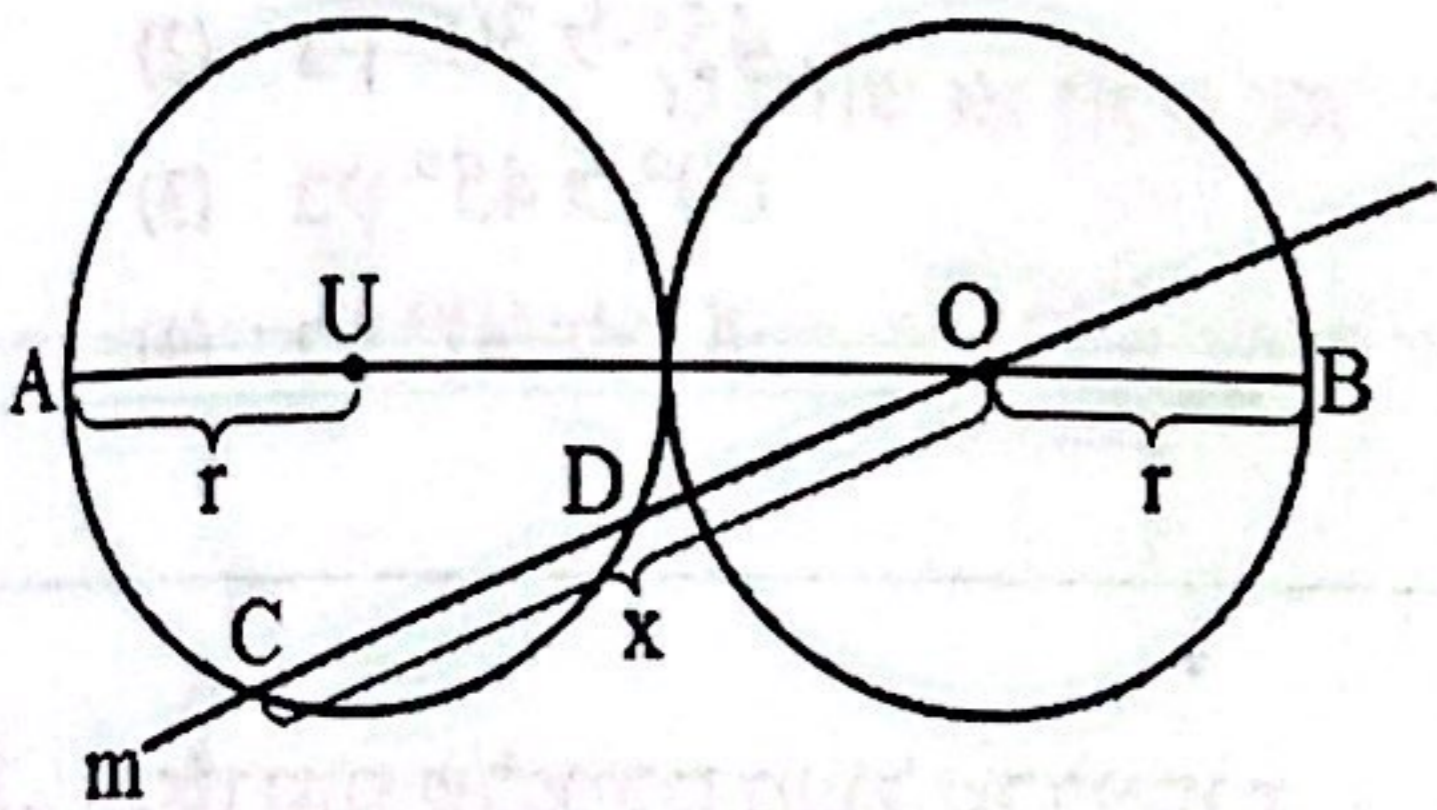
ב'



א'

- (1) במלבן א'
- (2) במלבן ב'
- (3) במלבן ג'
- (4) אי-אפשר לדעת לפי הנתונים

26. בסרטוט שלפניכם שני מעגלים חופפים המשיקים זה לזה ורדיוס כל אחד מהם r . מרכזי המעגלים הם O ו- U , הנמצאים על הישר AB . הישר m עובר דרך הנקודה O וחותך את המעגל שמרכזו U בשתי נקודות שונות - C ו- D .



לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט, איזו מהטענות הבאות לגבי x נכונה בהכרח?

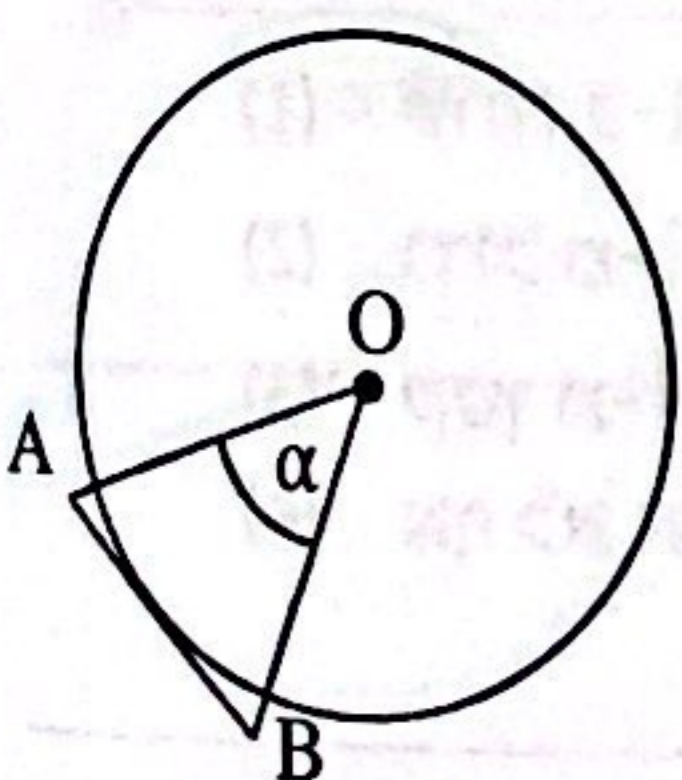
- (1) $r < x < 2r$
- (2) $\sqrt{3}r < x \leq 3r$
- (3) $2r < x < 3r$
- (4) $2r \leq x \leq 4r$

27. בסרטוט שלפניכם מעגל שמרכזו O .

AB משיק למעגל ושווה לרדיוסו.

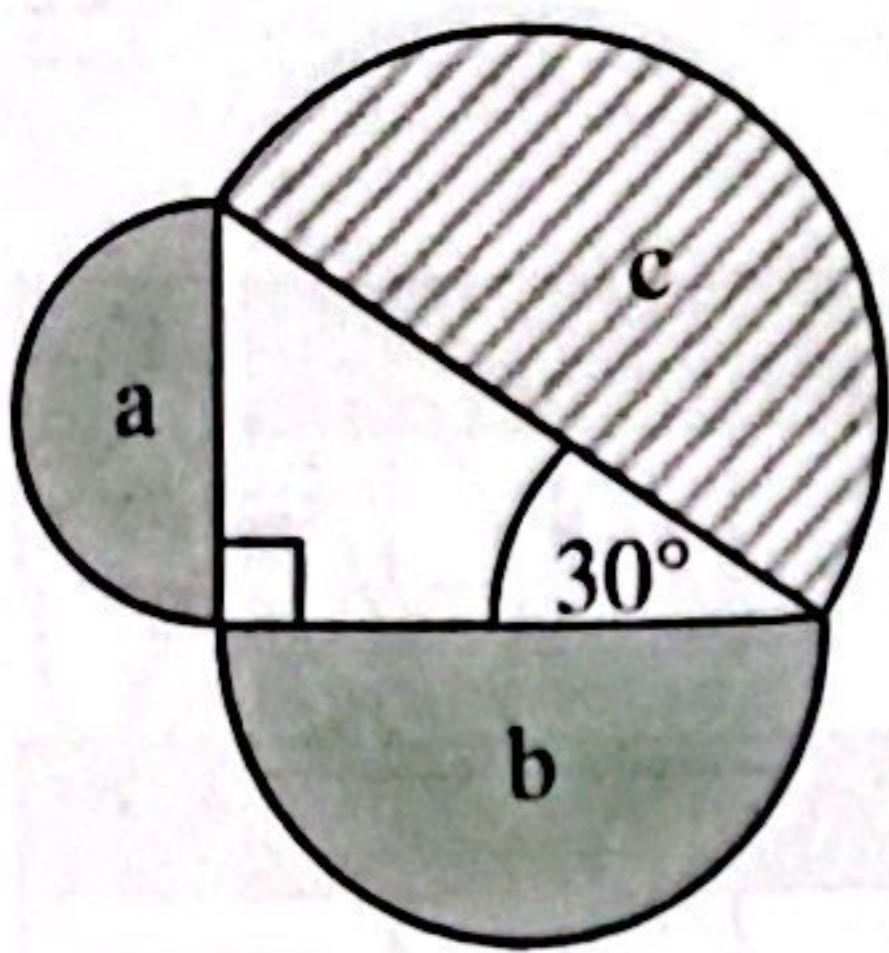
נתון: $OA = OB$

על פי נתונים אלו ונתוני הסרטוט, איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?



- (1) $60^\circ < \alpha$
- (2) $60^\circ > \alpha$
- (3) $60^\circ = \alpha$
- (4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

28. על צלעותיו של משולש ישר זווית בנו שלושה חצאי מעגלים. השטחים של חצאי המעגלים מסומנים באותיות a, b ו-c.



על פי נתונים אלו ונתוני הסרטוט,

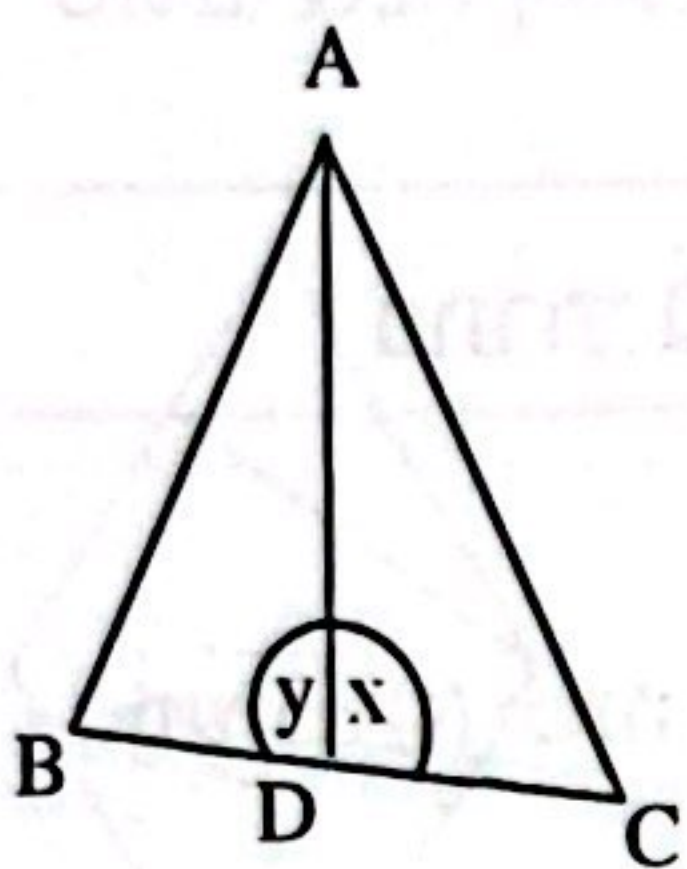
$$\frac{a+b}{c} = ?$$

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

29. בסרטוט שלפניכם ABC משולש.

AD חוצה את זווית BAC.

נתון: $y < x$



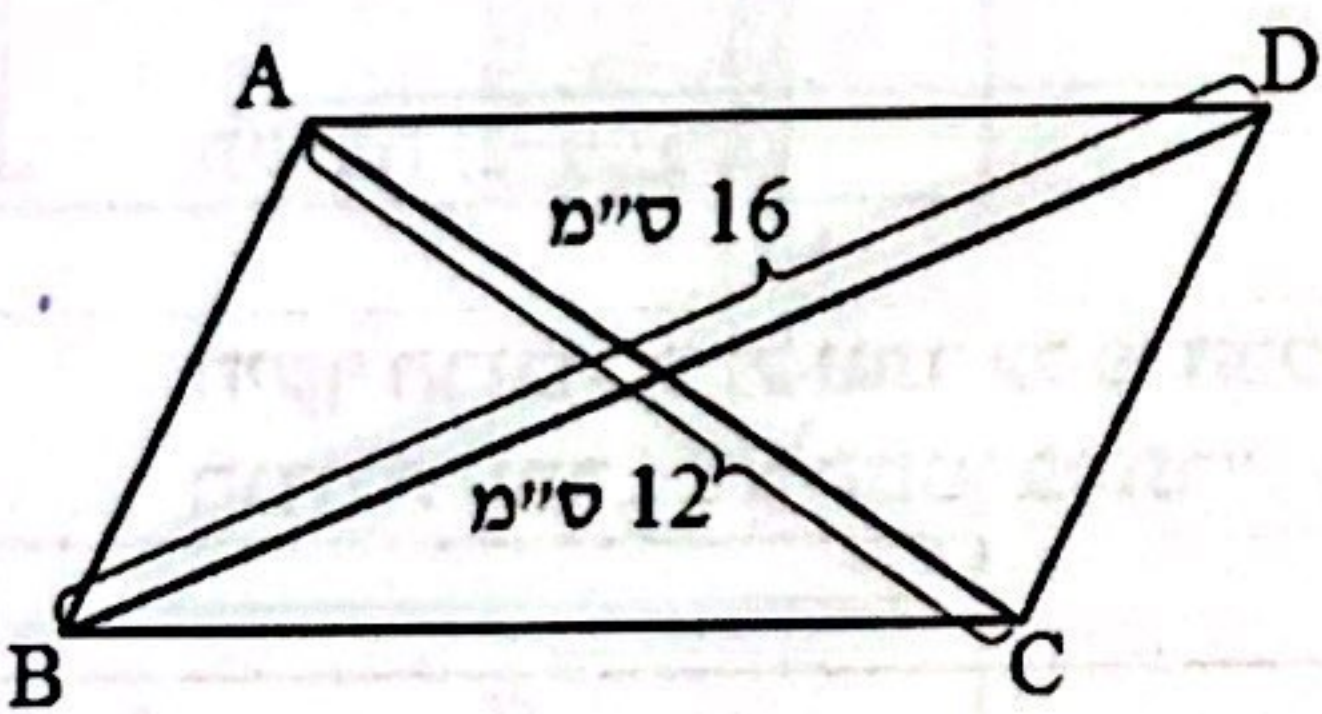
על פי נתונים אלו ונתוני הסרטוט, איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

- (1) $BD < DC$
- (2) $BD > DC$
- (3) $BD = DC$
- (4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

30. בסרטוט שלפניכם מקבילית ABCD.

לפי נתוני הסרטוט,

מה מהבאים יכול להיות היקף המקבילית ABCD?



- (1) 29 ס"מ
- (2) 32 ס"מ
- (3) 38 ס"מ
- (4) 42 ס"מ

תשובות

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

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

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

פתרתי 30 שאלות - _____ נכונות, _____ אחזי הצלחה