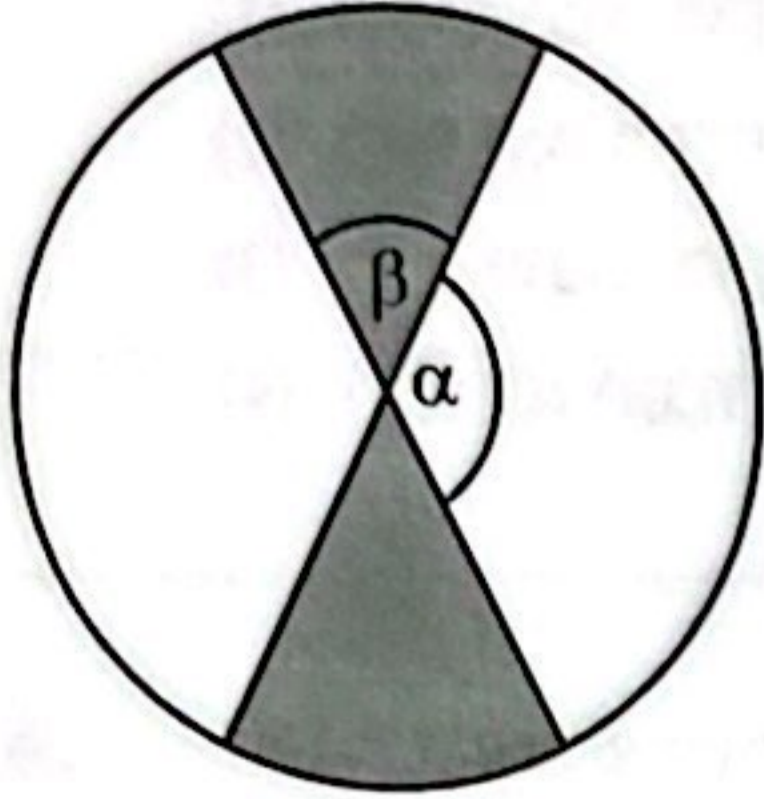


הבנה גיאומטרית - תרגול

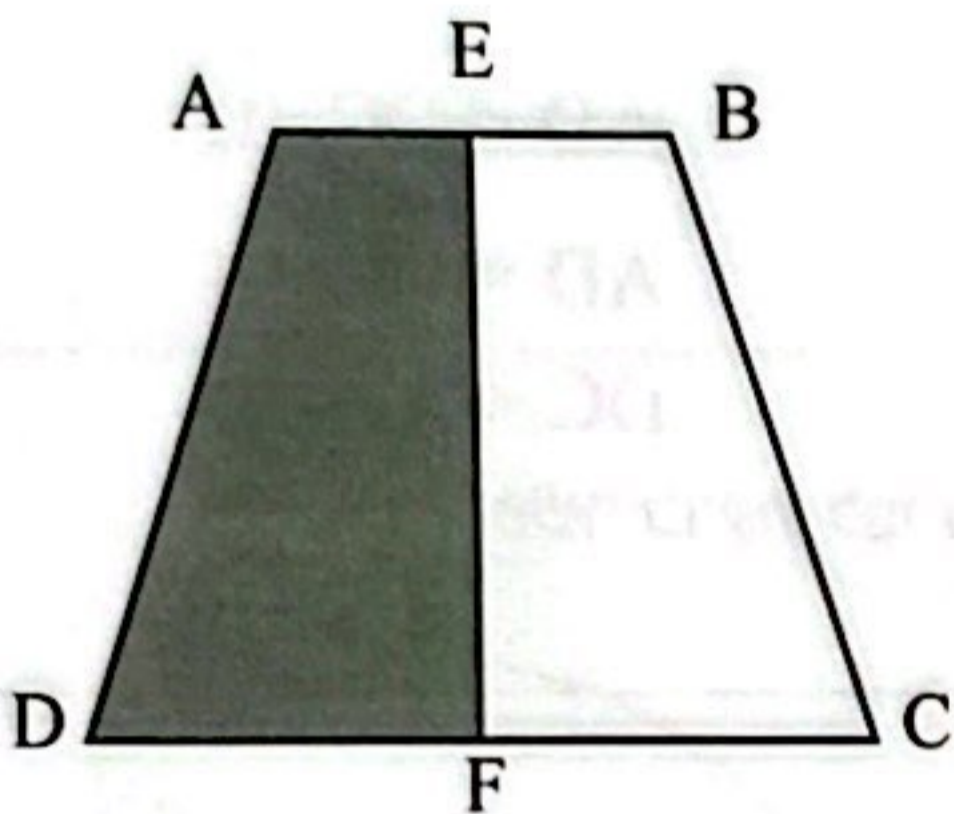
1. בסרטוט שלפניכם מעגל ובו שני קטרים החוצים זה את זה.
נתון: $\alpha = 180 - \beta$



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

- (1) השטח הכהה גדול מהשטח הלבן
- (2) השטח הכהה קטן מהשטח הלבן
- (3) השטח הכהה שווה לשטח הלבן
- (4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

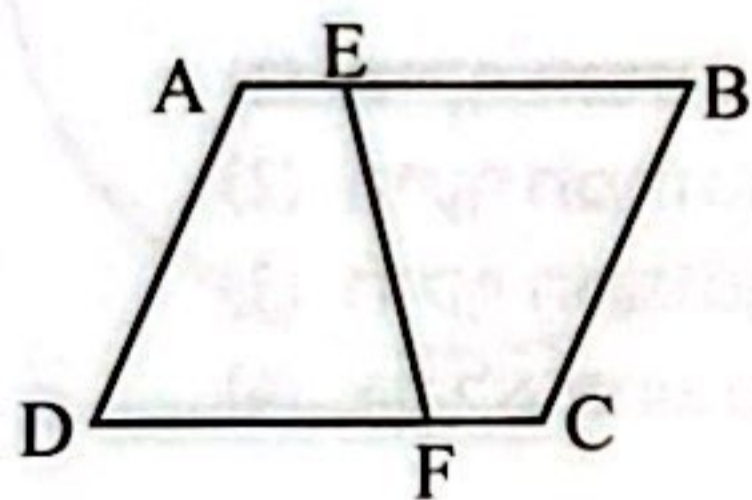
2. בסרטוט שלפניכם טרפז ABCD.



לפי נתון זה ונתוני הסרטוט, איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

- (1) השטח הלבן גדול מהשטח הכהה
- (2) השטח הלבן קטן מהשטח הכהה
- (3) השטח הלבן שווה לשטח הכהה
- (4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

3. הסרטוט שלפניכם ABCD היא מקבילית.



הנקודה E נמצאת על הצלע AB.
הנקודה F נמצאת על הצלע DC.

איזה מהמשפטים הבאים נכון בהכרח?

- (1) $\angle EFD = 30^\circ$
- (2) EF הוא הקטע הקצר ביותר המחבר את הצלעות AB ו-DC
- (3) ייתכנו עוד קטעים המחברים בין AB ל-DC ואורכם זהה לאורכו של הקטע EF
- (4) כל התשובות שלעיל נכונות בהכרח

4. איזה מהמשפטים הבאים נכון בהכרח?

- (1) במשולש ישר-זווית, ככל שהיתר גדול יותר, כך בהכרח שטח המשולש גדול יותר
- (2) במשולש שווה-שוקיים, התיכון לבסיס שווה לו
- (3) במשולש שווה-צלעות, התיכון לצלע שווה למחציתה
- (4) אף לא אחד מהמשפטים הנ"ל נכון בהכרח

פתרתי _____ שאלות ב _____ דקות, תשובות נכונות _____

5. בטרפז שווה-שוקיים העבירו קו שמקביל לאחת מהשוקיים.

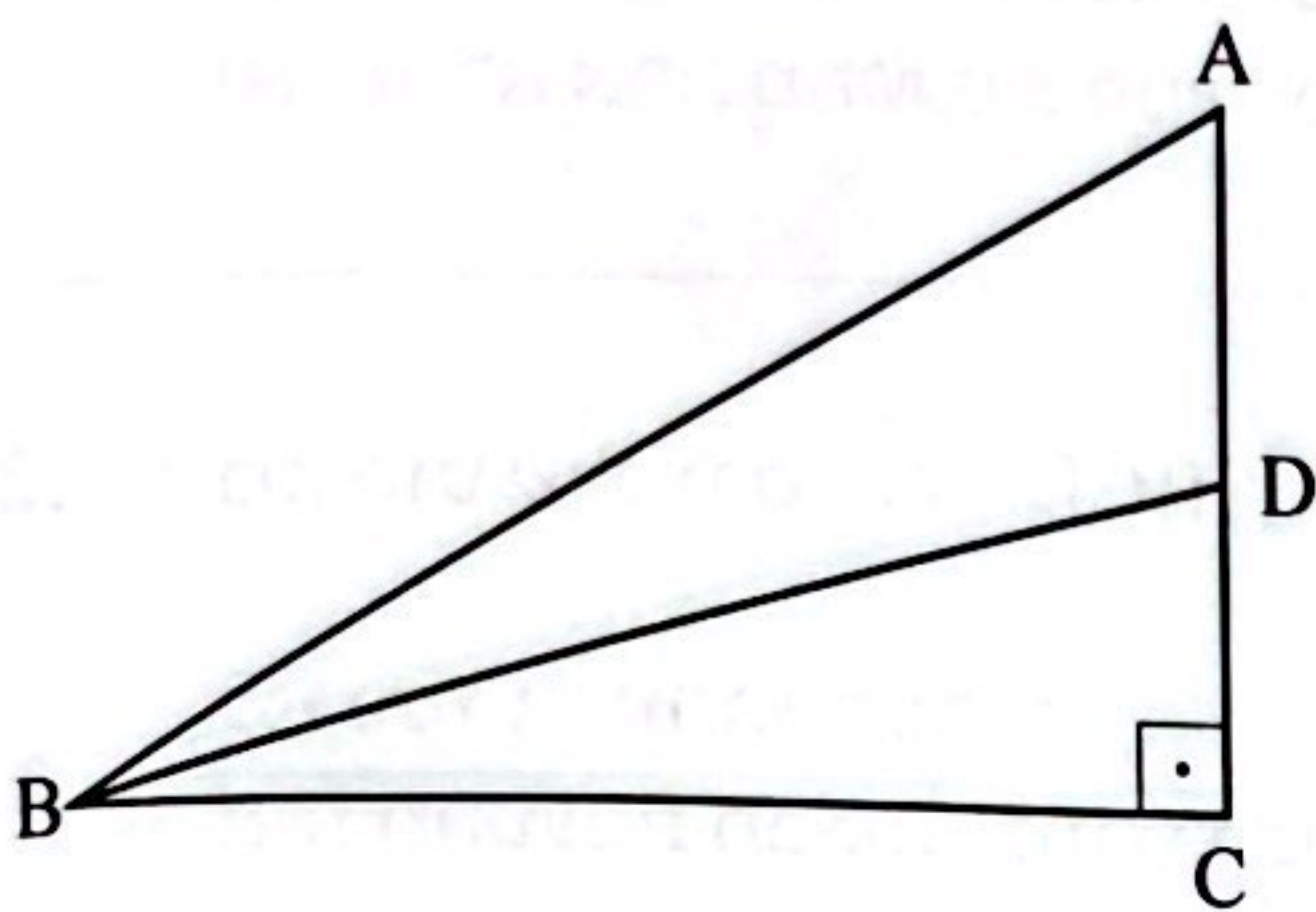
מה מהבאים לא ייתכן?

- (1) הקו יעבור דרך הבסיס הגדול והבסיס הקטן
- (2) הקו יעבור דרך הבסיס הגדול אך לא דרך הבסיס הקטן
- (3) הקו יעבור דרך הבסיס הקטן אך לא דרך הבסיס הגדול
- (4) הקו לא יעבור דרך הבסיסים

6. $\triangle ABC$ משולש ישר-זווית ($\angle ACB = 90^\circ$).

נתון: $\angle ABD = \angle DBC$.

על-פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט שלפניכם, מה מהבאים נכון בהכרח?



(1) $AD < DC$

(2) $AD = DC$

(3) $DC < AD$

(4) אי-אפשר לדעת לפי הנתונים

7. נתון מתומן משוכלל החסום במעגל.

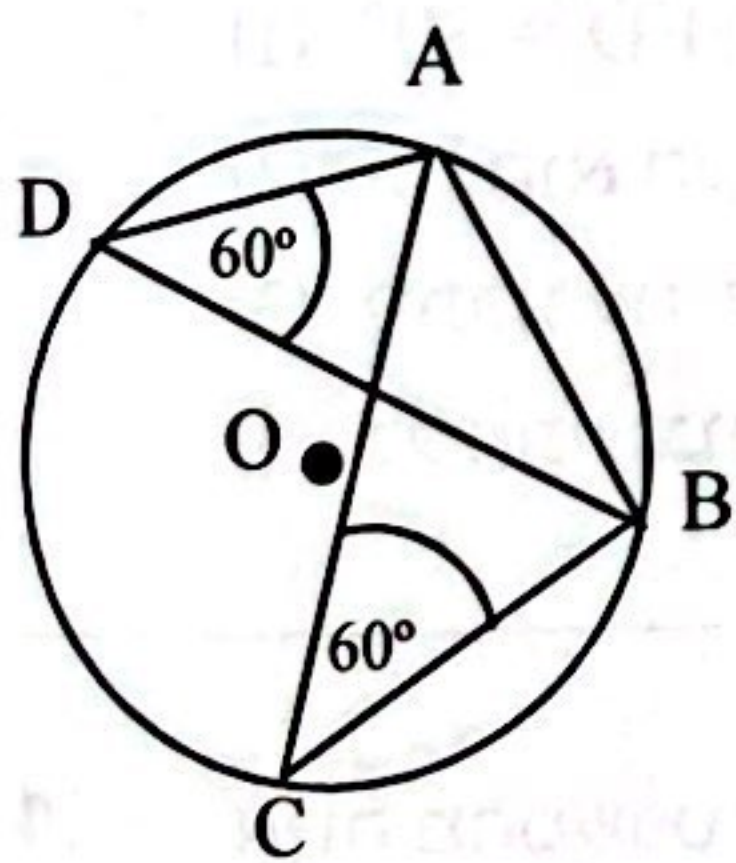
איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?



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

8. בסרטוט שלפניכם מעגל שמרכזו O.

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



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

פתרתי _____ שאלות ב _____ דקות, תשובות נכונות _____

9. איזו מהתכונות הבאות היא תכונה של צורה משוכללת בעלת יותר מ-4 צלעות?

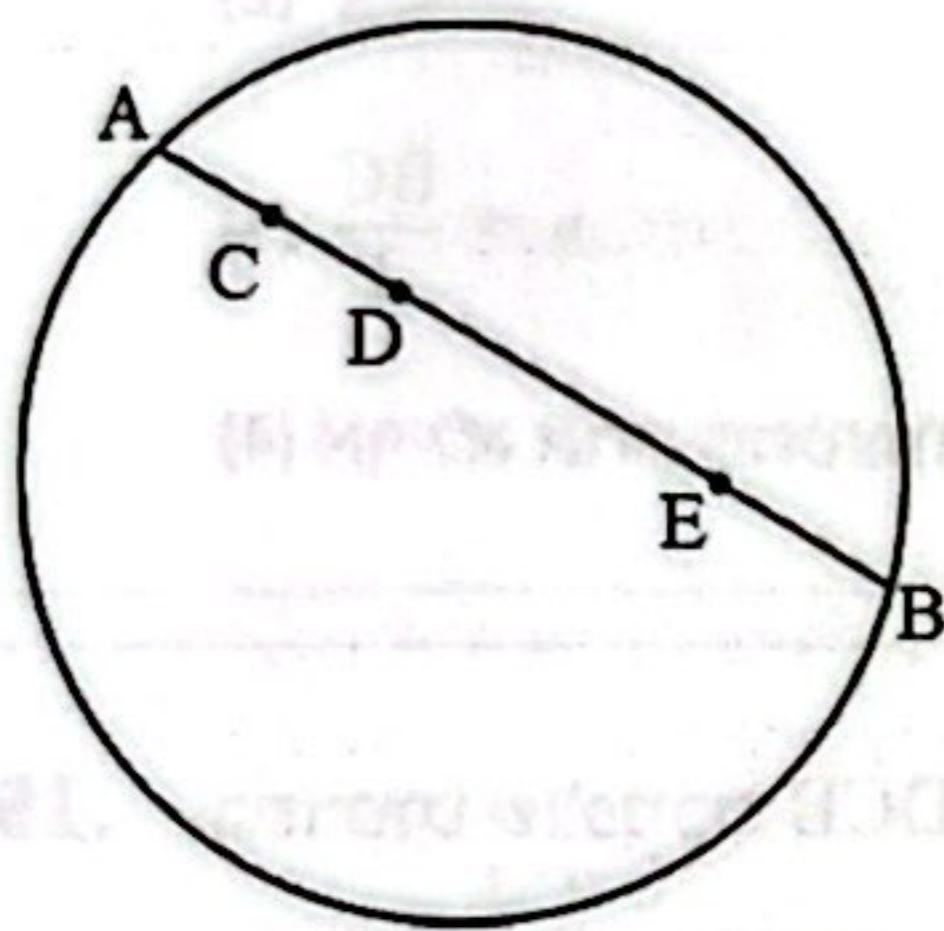
- (1) חלק מאלכסוניה עוברים מחוץ לה
- (2) זוויתיה הפנימיות קהות
- (3) זוויתיה הפנימיות חדות
- (4) כל האלכסונים נחתכים באותה נקודה

10. נתון מלבן שאורך צלעותיו הן 6 ס"מ ו-12 ס"מ. חותכים מהמלבן חלק כך שמהמלבן נשארת צורה של ריבוע.

מה השטח המקסימלי של הריבוע שיכול להיווצר (בסמ"ר)?

- (1) 36
- (2) 25
- (3) 30
- (4) 40

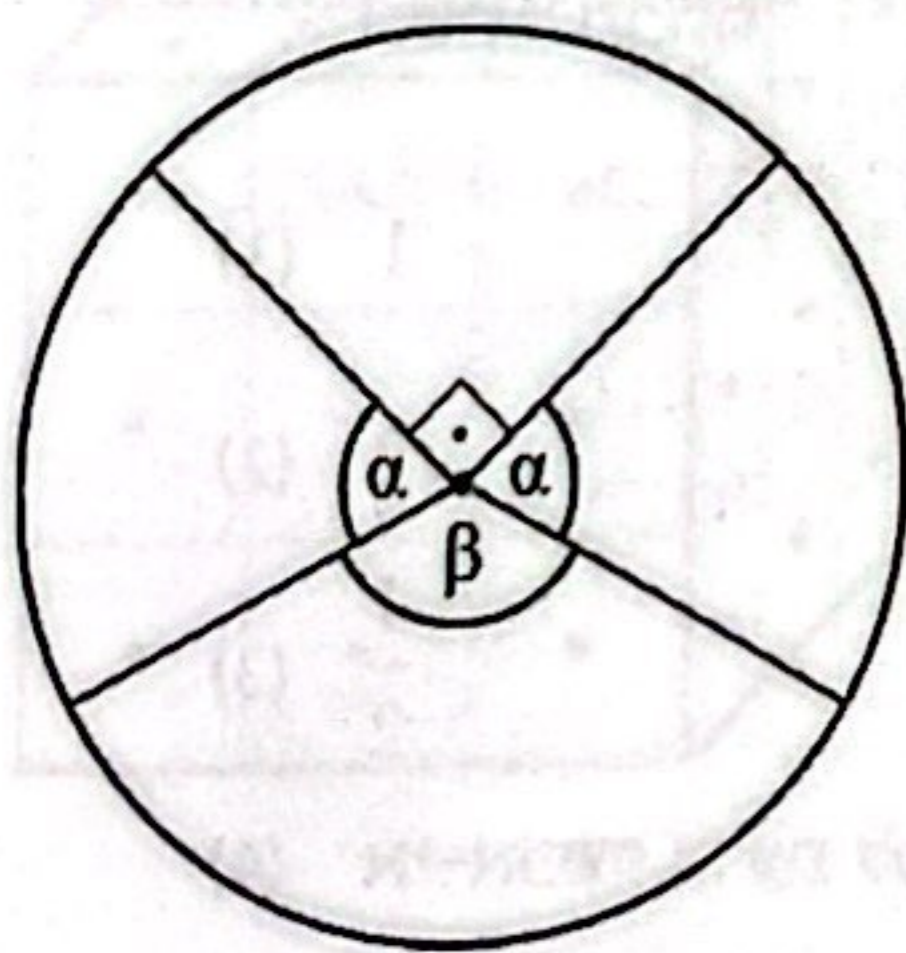
11. בסרטוט שלפניכם AB הוא מיתר במעגל שרדיוסו r. D, C ו-E הן נקודות פנימיות במעגל על הישר AB.



איזו מהטענות הבאות נכונה בהכרח?

- (1) האורך של AE גדול מ-r
- (2) האורך של CD קטן מ-r
- (3) האורך של CE קטן מ-2r
- (4) האורך של DE גדול מ-r

12. בסרטוט שלפניכם מעגל שממרכזו יוצאים 4 רדיוסים. נתון: $90^\circ < \beta < 180^\circ$

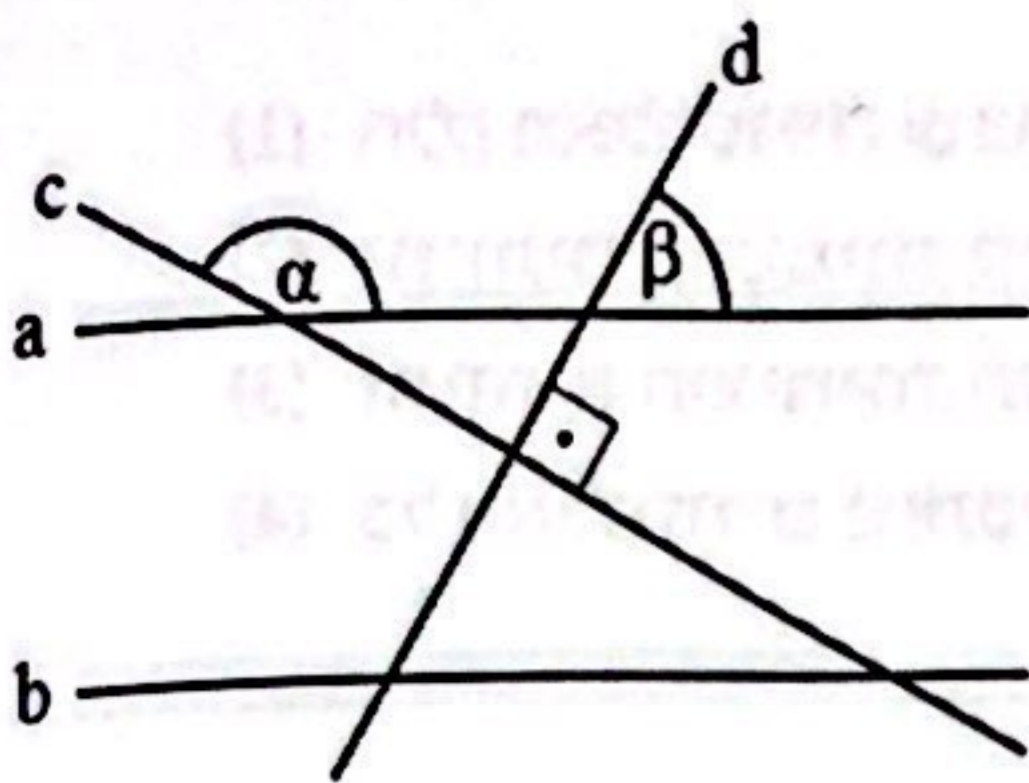


לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט, מה הטווח המדויק של α ?

- (1) $0^\circ < \alpha < 75^\circ$
- (2) $45^\circ < \alpha < 90^\circ$
- (3) $30^\circ < \alpha < 135^\circ$
- (4) $60^\circ < \alpha < 180^\circ$

13. בסרטוט שלפניכם הישרים c ו-d מאונכים זה לזה וחותכים את הישרים a ו-b.

נתון: $a \parallel b$



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

(1) $\alpha = \beta$

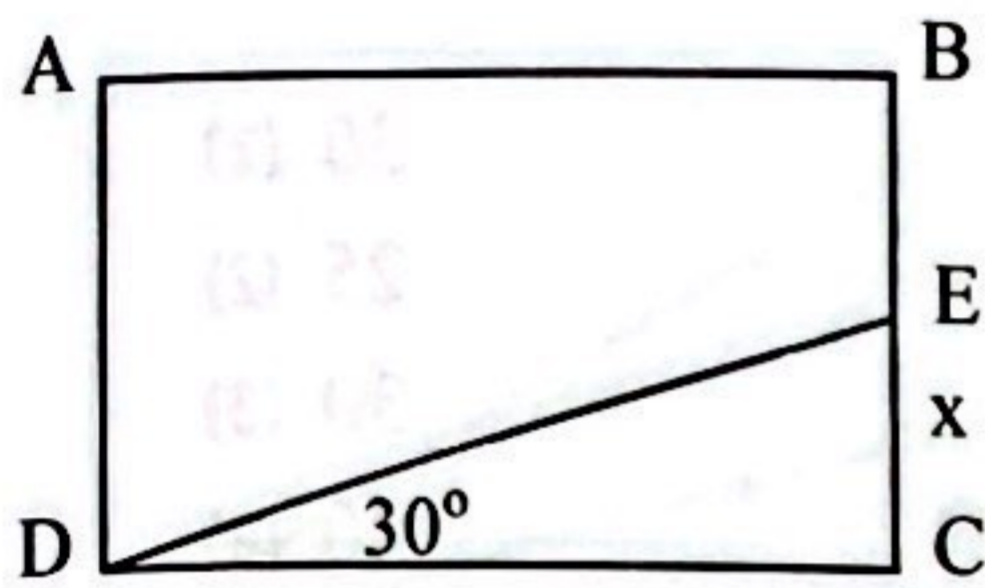
(2) $\alpha < \beta$

(3) $\beta < \alpha$

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

14. בסרטוט שלפניכם מלבן ABCD.

נתון: $EC = x$



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

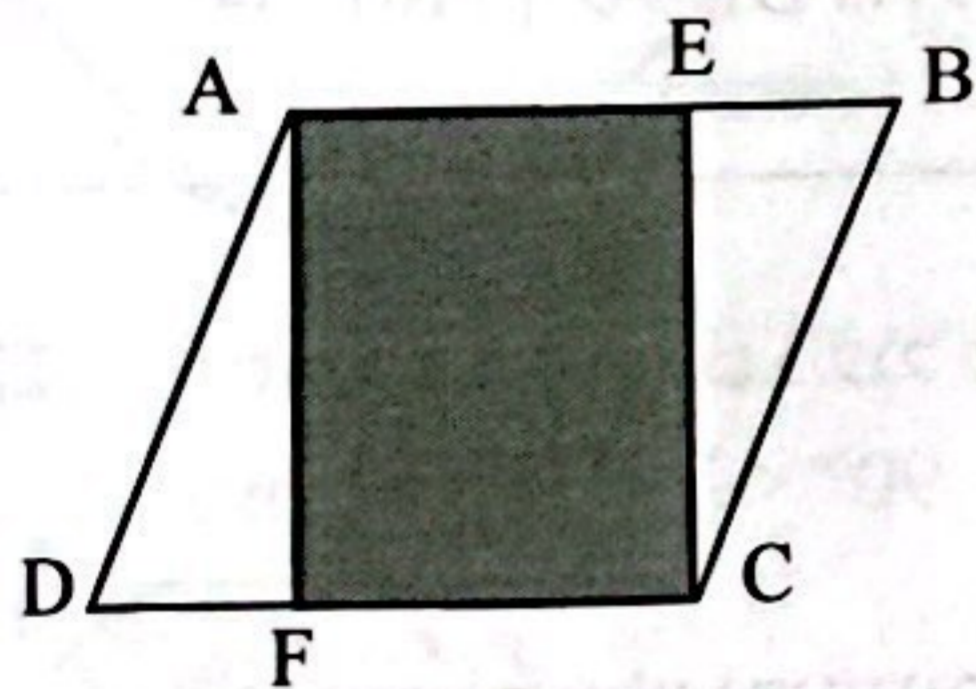
(1) $x < \frac{BC}{2}$

(2) $\frac{BC}{2} < x$

(3) $x = \frac{BC}{2}$

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

15. בסרטוט שלפניכם ADCB מעוין ו-AFCE מלבן.



$\frac{\text{השטח הלבן}}{\text{השטח הכהה}} = ?$

(1) 1

(2) 2

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

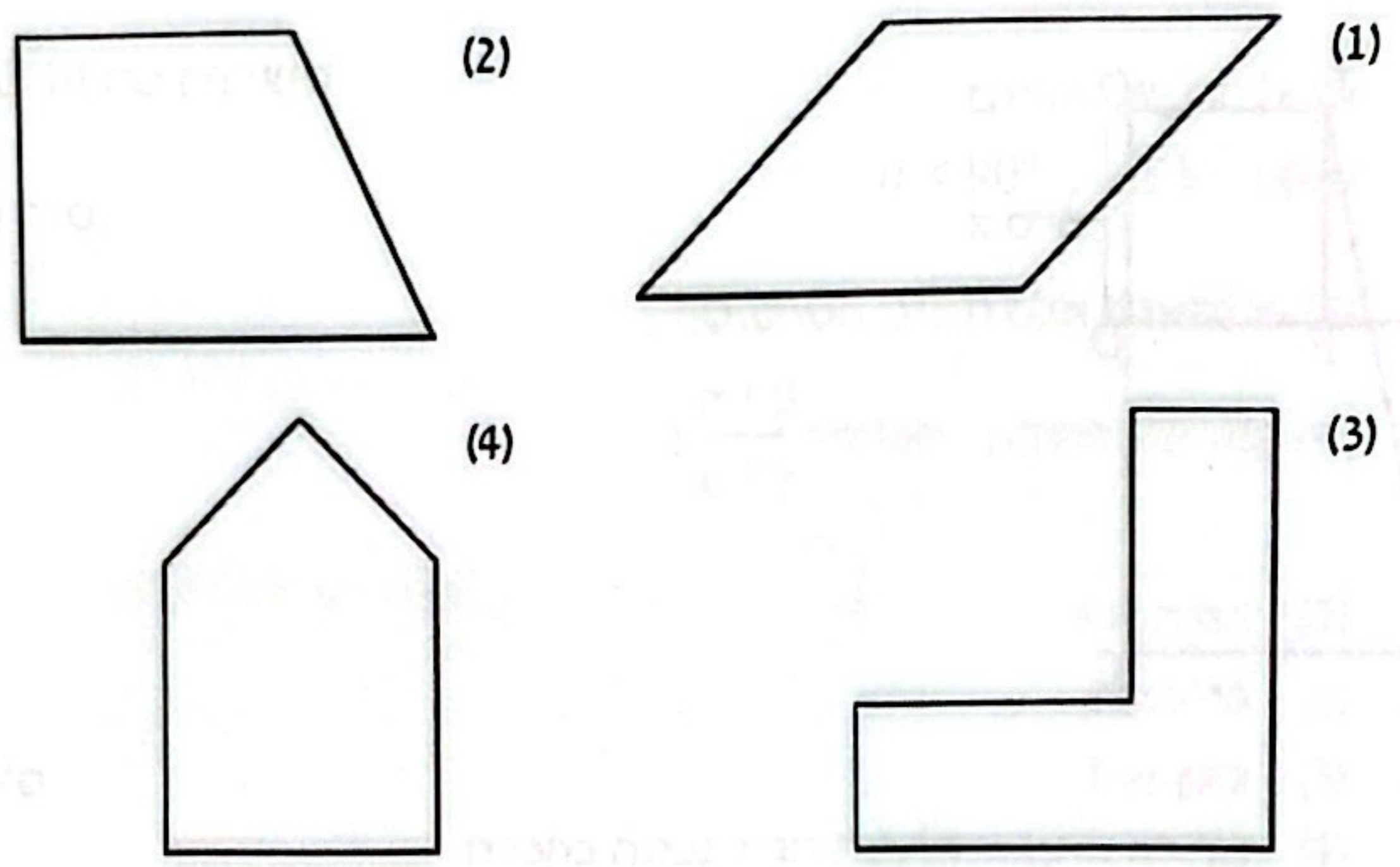
(4) אי-אפשר לדעת לפי הנתונים

16. נתון משולש ישר-זווית אשר ניצביו אינם שווים זה לזה.

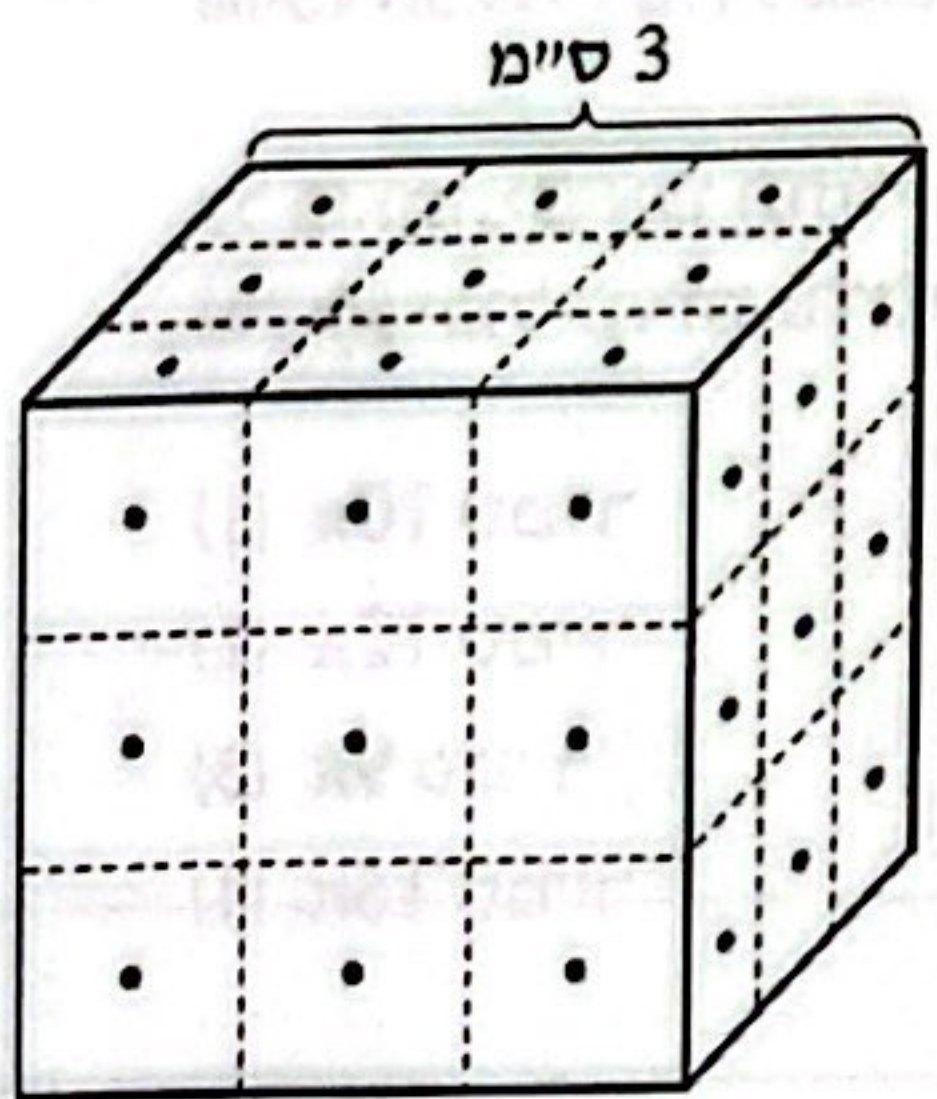
מה מהבאים נכון בהכרח?

- (1) במשולש יש שתי זוויות שוות
- (2) התיכון ליתר גדול ממחצית היתר
- (3) מכפלת הניצבים שווה למחצית היתר
- (4) אף אחת מהתשובות שלעיל אינה נכונה בהכרח

17. 2 טרפזים ישרי-זווית וחופפים מונחים זה לצד זה כך שאחת מצלעותיהם משותפת. איזו מן הצורות הבאות אינה יכולה להתקבל?



18. חילקו כל אחת מפאותיה של קובייה שאורך מקצועה 3 ס"מ ל-9 ריבועים חופפים, ובמרכז המעגל החסום בכל ריבוע ציירו נקודה, כמתואר בסרטוט. לאחר מכן ניסרו את הקובייה לקוביות זהות שאורך המקצוע של כל אחת מהן 1 ס"מ.

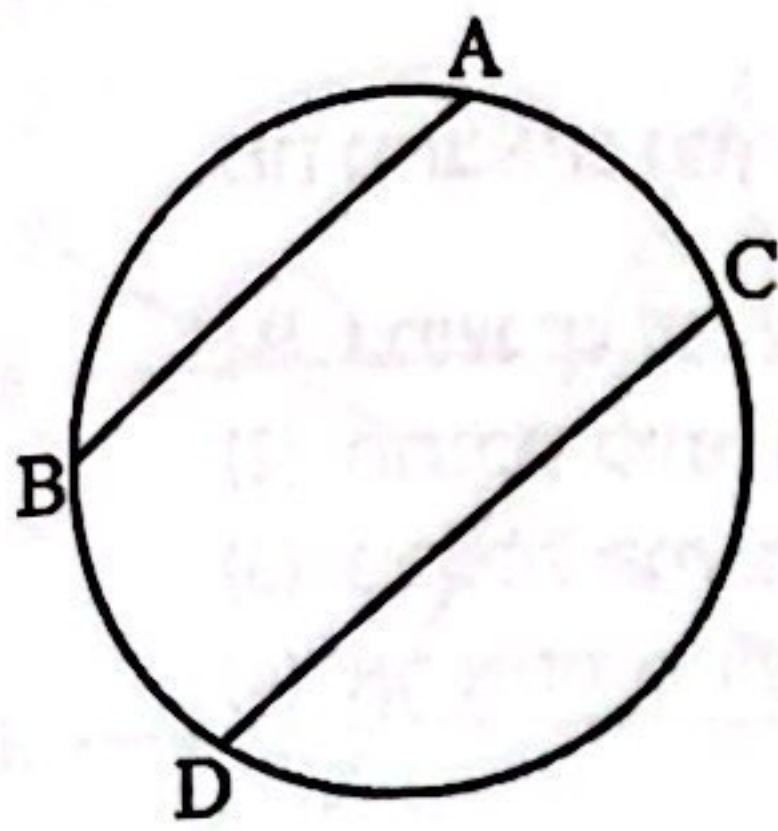


על כמה מהקוביות מצויירות בדיוק 2 נקודות?

- (1) 10
- (2) 12
- (3) 8
- (4) 16

פתרתי _____ שאלות ב _____ דקות, תשובות נכונות _____

19. בסרטוט שלפניכם A, B, C ו-D הן נקודות שונות על היקף מעגל שרדיוסו r.



נתון: $AB \parallel CD$

אם x הוא המרחק בין AB ל-CD, מה הטווח המדויק של x?

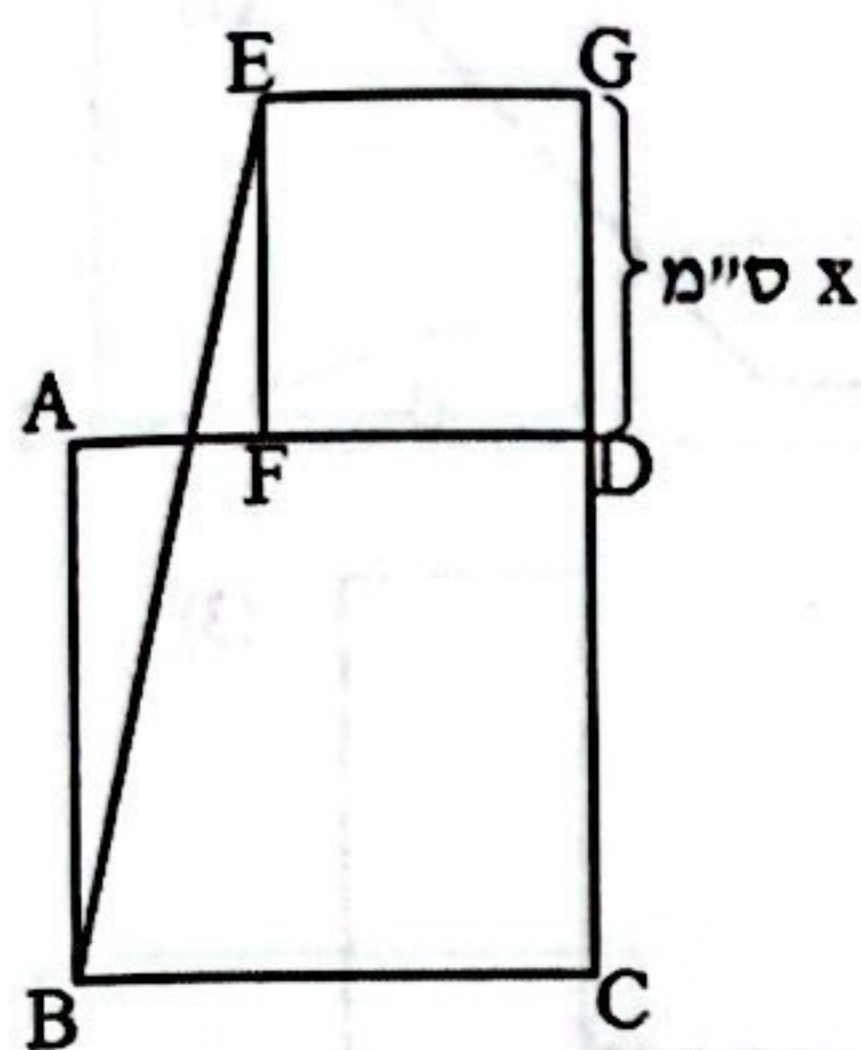
(1) $0 < x < r$

(2) $r \leq x \leq \sqrt{2}r$

(3) $0 < x < 2r$

(4) $r \leq x \leq 2r$

20. בסרטוט שלפניכם ABCD ו-EFDG הם ריבועים.



לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט,

$EB = ?$

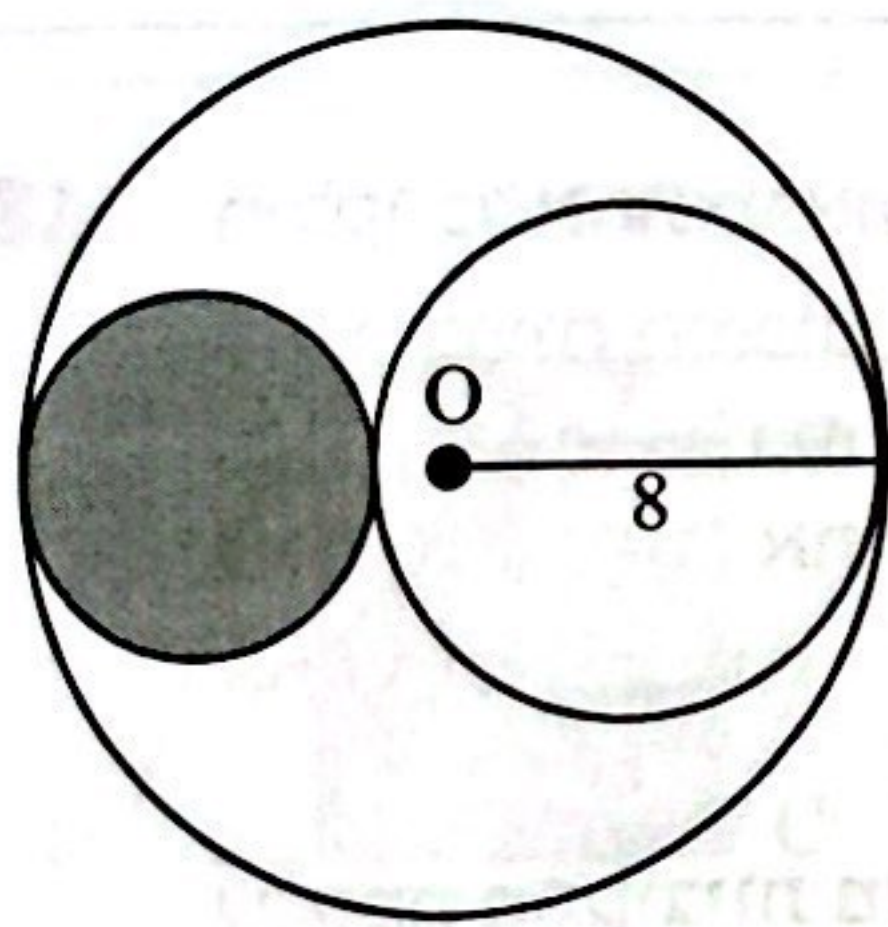
(1) $2\sqrt{3}x$

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

(3) $3x$

(4) אי-אפשר לדעת לפי הנתונים

21. בתוך המעגל הגדול שרדיוסו הוא 8 ס"מ, חסומים שני מעגלים המשיקים זה לזה ולמעגל הגדול.



מרכז המעגל הגדול נמצא בתוך המעגל הימני.

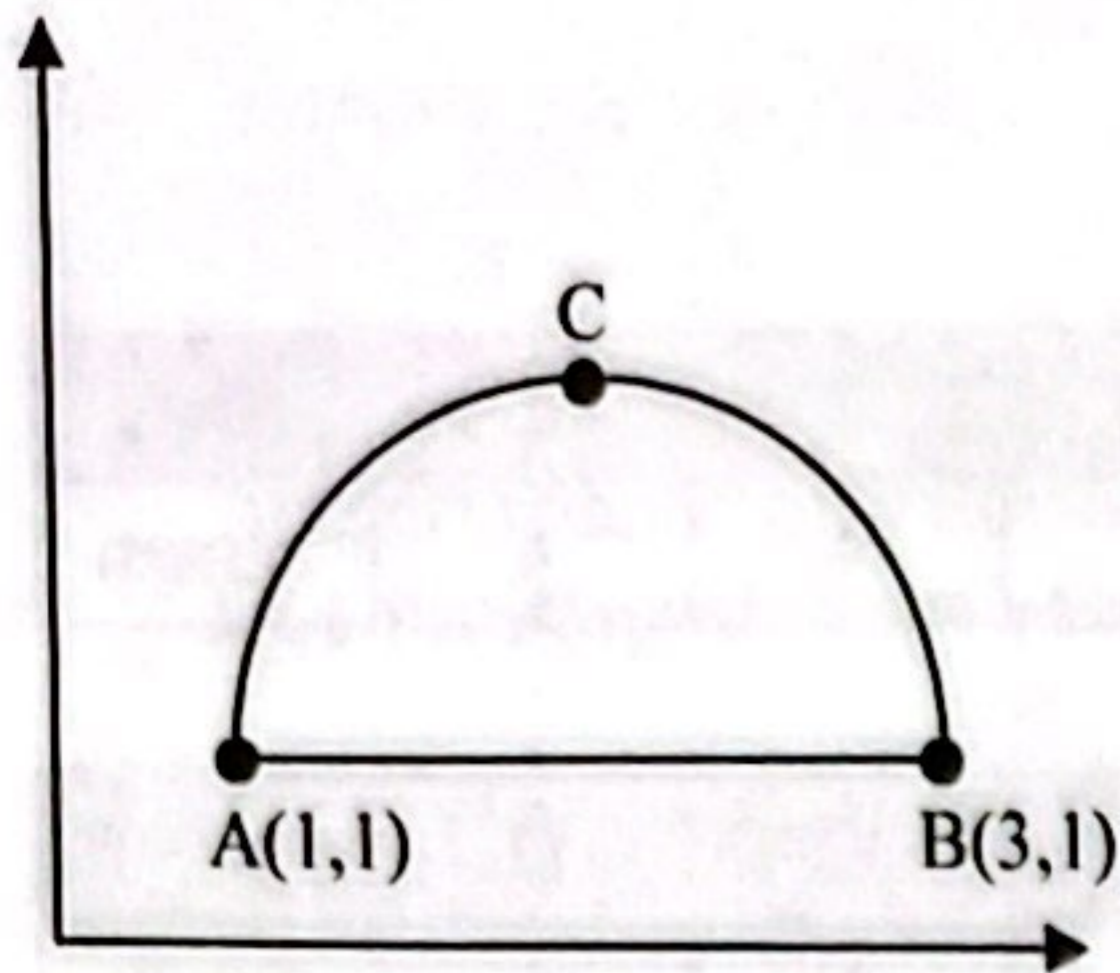
על פי נתונים אלו ונתוני הסרטוט, מה לא יכול להיות גודל השטח הכהה?

(1) 10π סמ"ר

(2) 12π סמ"ר

(3) 9π סמ"ר

(4) 16π סמ"ר

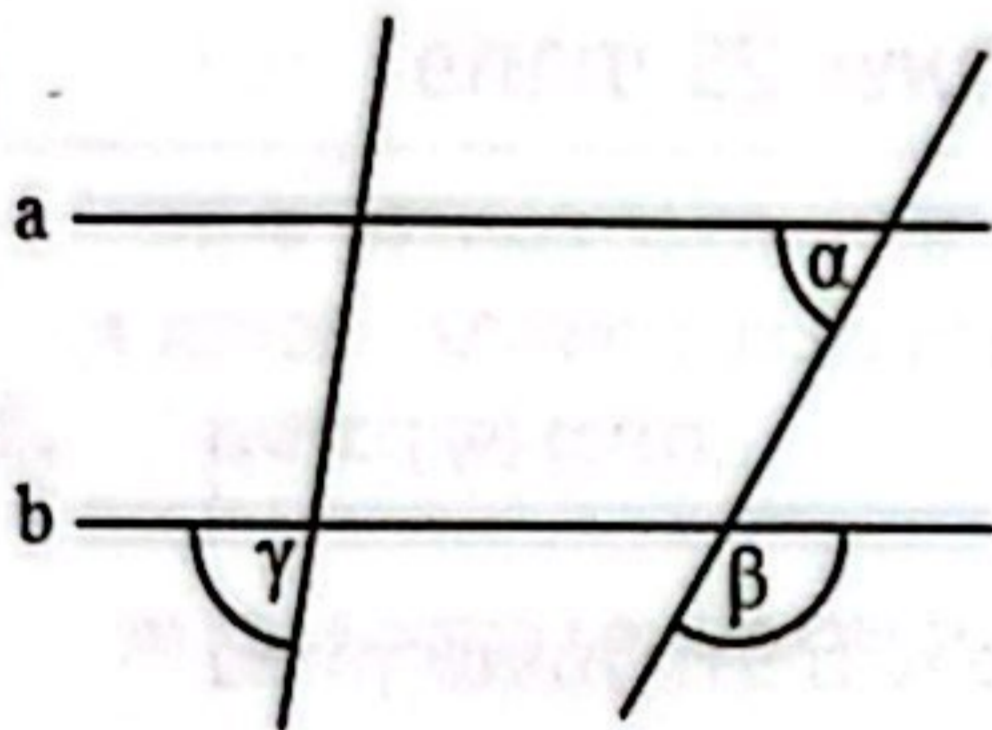


22. על מערכת צירים שורטט חצי מעגל שקוטרו AB. נתון: $A(1,1)$, $B(3,1)$. C היא הנקודה עם ערך ה-y הגדול ביותר על היקף המעגל.

על-פי נתונים אלה, מהם ערכי הנקודה C?

- (1) (2,1)
- (2) (1,3)
- (3) (2,2)
- (4) (1,2)

23. a ו-b הם שני ישרים. נתון: $a \parallel b$, $\alpha < 90^\circ$



על-פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט, מה נכון בהכרח לגבי הביטוי $\frac{\alpha + \beta}{\alpha + \gamma}$?

- (1) שווה ל-1
- (2) גדול מ-1
- (3) קטן מ-1
- (4) אף לא אחת מהטענות הנ"ל נכונה בהכרח

24. עודד צייר על דף 5 קווים ישרים.

מה מספר נקודות החיתוך השונות שעשויות להתקבל בין הישרים?

- (1) רק 1
- (2) כל מספר בין 0 ל-10
- (3) כל מספר בין 0 ל-20
- (4) רק 25

25. שלושה מעגלים מסורטטים באופן שכל אחד מהם משיק לשניים האחרים. מחיבור נקודות ההשקה של המעגלים מתקבל משולש.

איזה משולש אינו יכול להתקבל?

- (1) משולש שווה-שוקיים
- (2) משולש שווה-צלעות
- (3) משולש ישר-זווית
- (4) משולש שכל זוויותיו חדות

תשובות

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

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

25	24	23	22	21	שאלה
3	2	4	3	4	תשובה