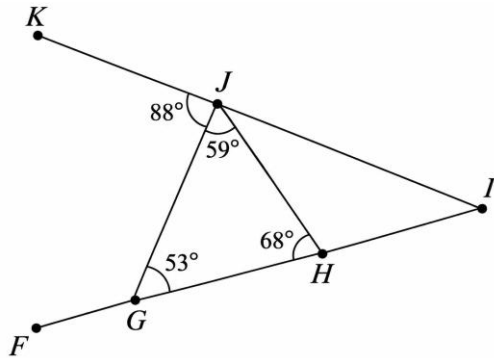




© כל הזכויות שמורות - אתי עוזרי & יצחק שלו - מותר לשכפל לא למטרות מסחריות. אסור להסיר את שמות המחברים מהדפים.

דף מס' 9 - זוויות צמודות



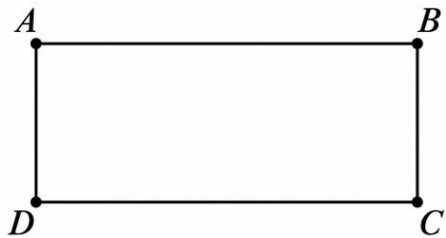
1. התבוננו בסרטוט שלפניכם.

א. מצאו בסרטוט את כל הזוגות של הזוויות הצמודות

ורשמו את שמותיהן.

ב. חשבו את גודלן של הזוויות הבאות.

(1) $\angle JHI$ (2) $\angle FGJ$ (3) $\angle IJH$



2. בסרטוט שלפניכם נתון מלבן ABCD.

א. האם יש בסרטוט זוויות צמודות?

ב. סרטטו את שני אלכסוני המלבן.

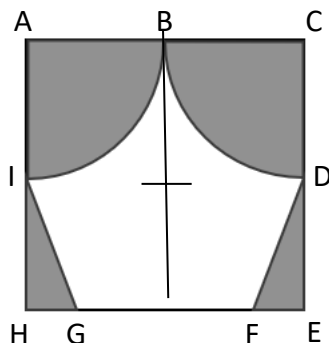
ג. התבוננו בזוויות שנוצרו בנקודת המפגש של האלכסונים (O).

מהו הסוג של כל אחת מהזוויות?

ד. האם כעת נוצרו זוויות צמודות? אם כן, כמה זוגות של זוויות צמודות נוצרו?

ה. תלמידה טענה: "כאשר אלכסונים של מרובע נחתכים, בכל זוג של זוויות צמודות זווית אחת חדה

והזווית האחרת קהה". נסו לסרטט מרובע המראה שהטענה אינה נכונה והסבירו.



3. לפניכם סרטוט של חלון עם וילון.

א. מצאו בסרטוט זוגות של זוויות צמודות. כמה זוגות יש?

ב. האם תוכלו לסרטט את החלון עם הוילון מחדש כך שיתקבלו

זוויות צמודות נוספות?

ג. נתון: ריבוע ACEH שאורך צלעו 1 מטר.

$GH = EF = 20$ ס"מ, $IA = CD = BC = AB$

חשבו את שטח הוילון (השטח האפור).

(העזרו בנוסחה לחישוב שטח של עיגול שלם: $\pi \times \text{רדיוס}^2$)

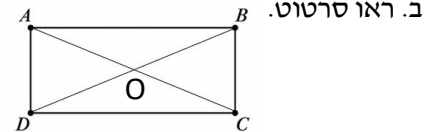
ד. חשבו את שטח החלון שלא מכוסה על ידי הוילון.



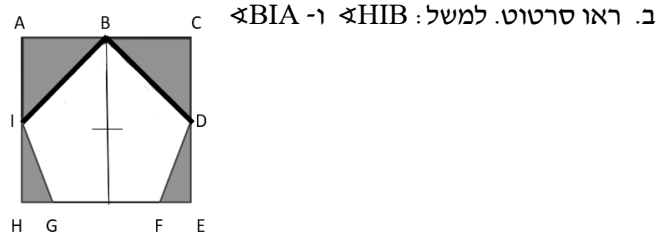
© כל הזכויות שמורות - אתי עוזרי & יצחק שלו - מותר לשכפל לא למטרות מסחריות. אסור להסיר את שמות המחברים מהדפים.

תשובות לדף מס' 9 - זוויות צמודות

1. א. $\angle FGJ$ ו- $\angle JGH$, $\angle JHI$ ו- $\angle JHG$, $\angle IJG$ ו- $\angle KJG$, $\angle IJH$ ו- $\angle KJH$.
- ב. (1) $\angle JHI = 112^\circ$, (2) $\angle FGJ = 127^\circ$, (3) $\angle IJH = 33^\circ$.
2. א. לא. במלבן ללא האלכסונים אין זוגות של זוויות צמודות.



- ג. $\angle AOD$ ו- $\angle BOC$ הן זוויות חדות, $\angle AOB$ ו- $\angle DOC$ הן זוויות קהות.
- ד. כן. נוצרים 4 זוגות של זוויות צמודות.
($\angle AOD - \angle DOC$, $\angle AOB - \angle AOD$, $\angle BOC - \angle DOC$, $\angle BOC - \angle AOB$)
- ה. הטענה אינה נכונה. לדוגמה, אפשר לסרטט ריבוע. אלכסוני הריבוע מאונכים זה לזה, ולכן בנקודת המפגש נוצרות ארבע זוויות ישרות. לכן בכל זוג של זוויות צמודות שתי הזוויות ישרות, ולא זווית חדה וזווית קהה.
3. א. $\angle IGF$ ו- $\angle IGH$, $\angle DFG$ ו- $\angle DFE$, $\angle FDE$ ו- $\angle FDC$, $\angle GIH$ ו- $\angle GIA$, 4 זוגות של זוויות צמודות.



- ג. מ"ר $0.493 \approx 0.1 + \frac{\pi}{8}$
- ד. מ"ר $0.507 \approx 1 - 0.493$