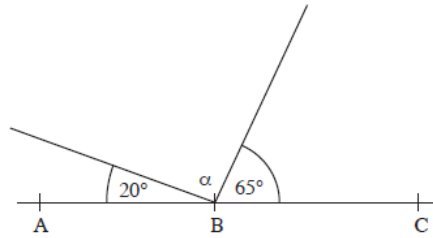


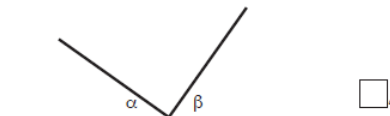
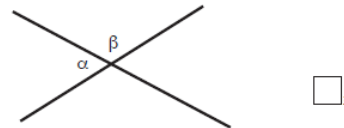
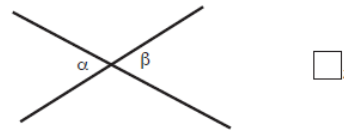
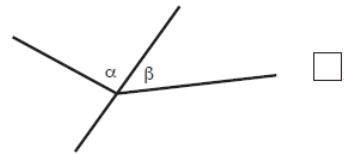
## פריטי מיצ"בים – גאומטריה

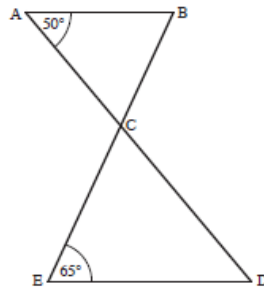
הנקודות A, B ו-C נמצאות על ישר אחד.

חשבו את הגודל של זווית  $\alpha$ .



סמנו את הסרטוט שבו  $\alpha$  ו- $\beta$  הן זוויות צמודות.





בסרטוט שלפניכם נתון:

$$AB \parallel ED$$

$$\angle CED = 65^\circ$$

$$\angle BAC = 50^\circ$$

א. מצאו את הגודל של  $\angle ABC$ .

תשובה:  $\angle ABC =$  \_\_\_\_\_

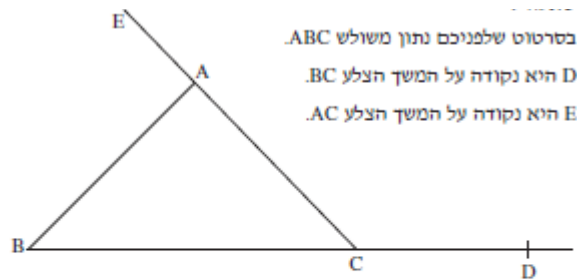
רשמו את המשפט שבו נעזרתם: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ב. חשבו את הגודל של  $\angle ACB$ .

תשובה:  $\angle ACB =$  \_\_\_\_\_

הציגו את דרך החישוב ורשמו את המשפט שבו נעזרתם:



בסרטוט שלפניכם נתון משולש ABC.

D היא נקודה על המשך הצלע BC.

E היא נקודה על המשך הצלע AC.

א. מצאו בסרטוט זוג זוויות צמודות, ורשמו את שמותיהן.

תשובה: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

ב. נתון:

$$\angle DCA = 135^\circ$$

חשבו את הגודל של  $\angle BCA$ .

תשובה:  $\angle BCA =$  \_\_\_\_\_

נמקו בעזרת משפט מתאים: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ג. עוד נתון:  $\angle B = 45^\circ$

בכל סעיף הקיפו את התשובה הנכונה ונמקו. היעזרו בתשובתכם לסעיף ב'.

1.  $\triangle ABC$  הוא: שווה-צלעות/שווה-שוקיים/שונה-צלעות

נימוק: \_\_\_\_\_

2.  $\triangle ABC$  הוא: חד-זווית/קהה-זווית/ישר-זווית

נימוק: \_\_\_\_\_

בסרטוט שלפניכם נתון משולש ABC.

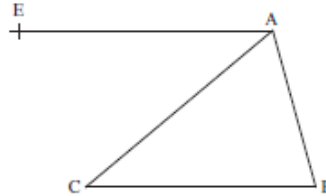
נתון גם:

$\angle B = 75^\circ$

$AE \parallel BC$

$\angle EAC = 50^\circ$

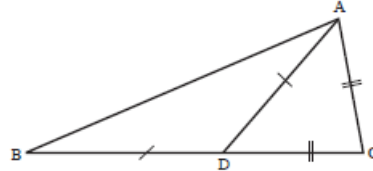
חשבו את הגודל של  $\angle BAC$ . ורשמו יחידות מידה מתאימות.



תשובה:  $\angle BAC = \underline{\hspace{2cm}}$

הציגו את דרך החישוב ונמקו בעזרת משפט/משפטים מתאימים.

בסרטוט שלפניכם הנקודה D נמצאת על BC.



נתון:

$AD = BD$

$DC = AC$

$\angle ABC = 25^\circ$

א. חשבו את הגודל של  $\angle ADB$ .

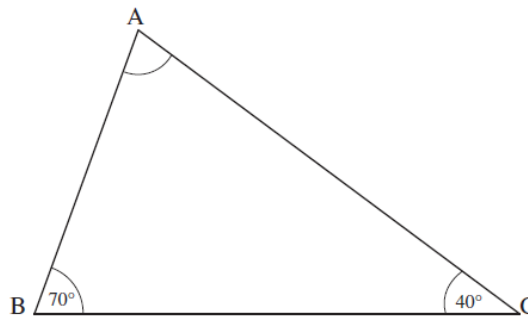
תשובה:  $\angle ADB = \underline{\hspace{2cm}}$

ב. חשבו את הגודל של  $\angle C$ .

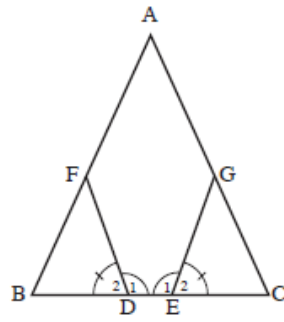
הציגו את דרך החישוב ונמקו כל חישוב בעזרת משפט מתאים.  
דרך החישוב והמשפטים:

נתון  $\triangle ABC$ . בהסתמך על הנתונים שבסרטוט

מהו הגודל של זווית A?



תשובה:  $\underline{\hspace{2cm}}$  (כתבו יחידות מתאימות)



בסרטוט שלפניכם נתון:  
 משולש ABC הוא שווה-שוקיים ( $AB = AC$ ).  
 הנקודות D ו- E נמצאות על BC.  
 $\angle D_1 = \angle E_1$

א. הסבירו מדוע  $\angle D_2 = \angle E_2$

---



---



---

ב. נתון גם:  $BD = CE$

הוכיחו כי:  $FD = GE$

הציגו את שלבי ההוכחה ונמקו אותם בעזרת משפטים מתאימים:

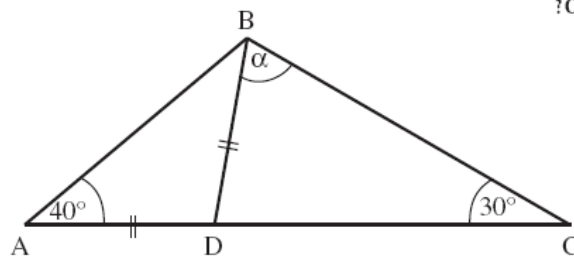
א. בסרטוט שלפניכם הנקודה D נמצאת על AC.

נתון: משולש ADB הוא שווה-שוקיים ( $AD = DB$ ).

$$\angle BAD = 40^\circ$$

$$\angle BCA = 30^\circ$$

מהו הגודל של זווית  $\alpha$ ?



$30^\circ$  <sub>1</sub>

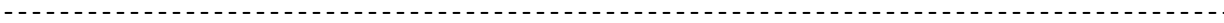
$40^\circ$  <sub>2</sub>

$50^\circ$  <sub>3</sub>

$60^\circ$  <sub>4</sub>

$70^\circ$  <sub>5</sub>

ב. הציגו את דרך החישוב ונמקו כל חישוב בעזרת משפט מתאים.

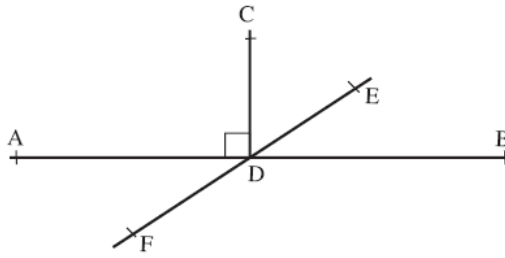


הקטעים AB ו- EF שבסרטוט נחתכים בנקודה D.

נתון:

$$AB \perp CD$$

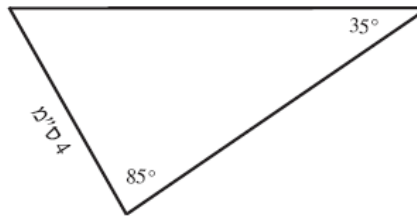
$$\angle CDE = 47^\circ$$



מהו הגודל של  $\angle ADF$ ?

תשובה:  $\angle ADF = \underline{\hspace{2cm}}$

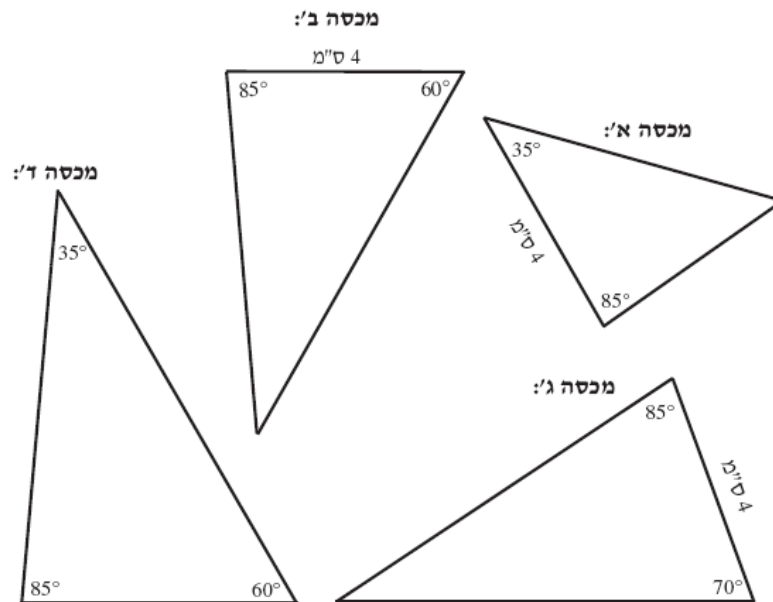
לפניכם בסיס משולש של קופסת סוכריות:



בסרטוטים הבאים מתוארים מכסים לקופסאות של סוכריות.

איזה מבין המכסים **חופף בוודאות** לבסיס הקופסה?

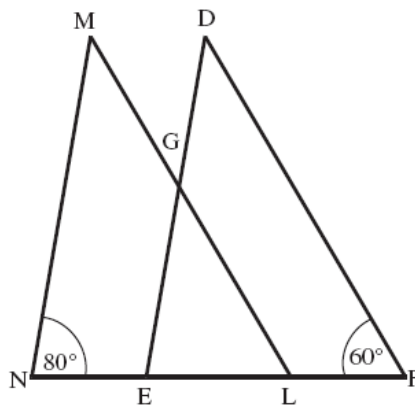
בחרו את המכסה המתאים לפי הנתון בסרטוטים, ורשמו באיזה משפט חפיפה נעזרתם כדי לבחור בו.



תשובה: המכסה המתאים הוא \_\_\_\_\_.

משפט החפיפה הוא \_\_\_\_\_.

בסרטוט שלפניכם המשולשים MNL ו-DEF חופפים, כך ש-  $EF = NL$ .



א. מהו הגודל של  $\angle EGL$  ?

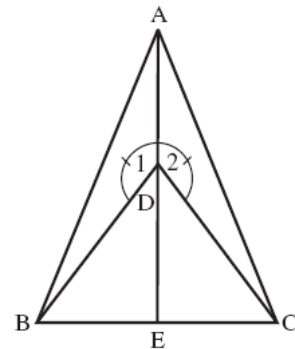
- 20°
- 40°
- 60°
- 80°
- 100°

ב. קְשְׁמוּ זוג אחד של צלעות המקבילות זו לזו. נמקו את ההקבלה בעזרת משפט מתאים.

בסרטוט שלפניכם הנקודה D נמצאת על AE.

נתון:

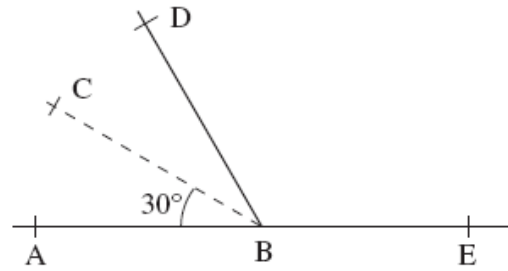
$$\triangle BED \cong \triangle CED$$



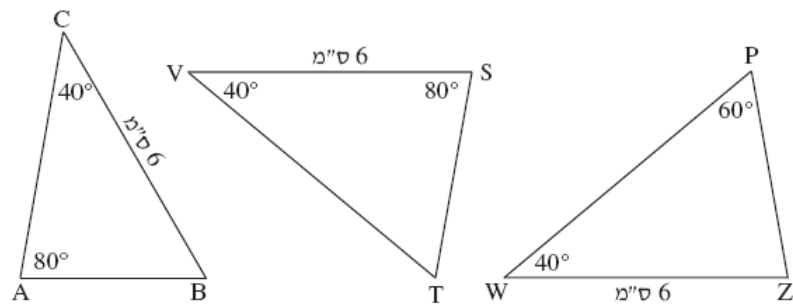
א. הסבירו מדוע  $\angle D_1 = \angle D_2$ .

ב. הוכיחו כי:  $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ . קְשְׁמוּ את כל שלבי ההוכחה.

B נקודה על הקטע AE  
 BC חוצה את  $\angle ABD$   
 $\angle ABC = 30^\circ$   
 חשבו את הגודל של  $\angle DBE$



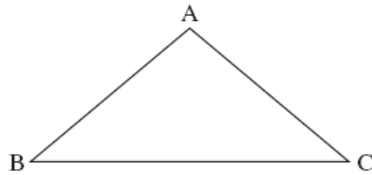
רק שניים מבין שלושת המשולשים שלפניכם חופפים.



א. שני המשולשים החופפים הם:  $\Delta$  \_\_\_\_\_ ו-  $\Delta$  \_\_\_\_\_.

ב. מהו משפט החפיפה שעל-פיו שני המשולשים שרשמתם בסעיף א' חופפים:

- <sub>1</sub> צלע, צלע, צלע  
<sub>2</sub> צלע, זווית, צלע  
<sub>3</sub> זווית, צלע, זווית



במשולש שלפניכם נתון:

$$AB = AC$$

$$\angle B = 40^\circ$$

א. חשבו את הגודל של  $\angle C$ .

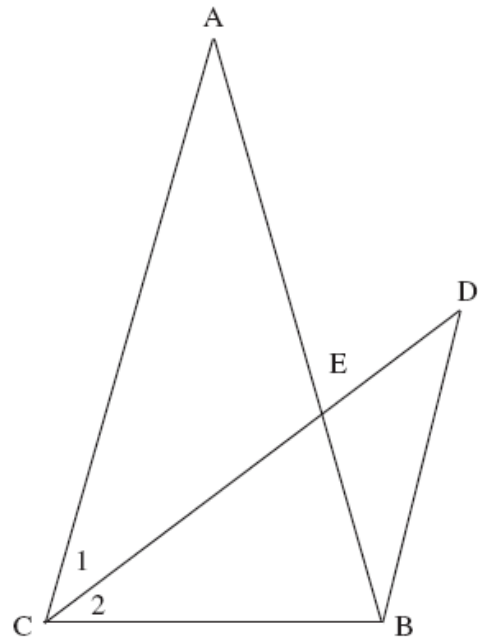
תשובה:  $\angle C =$  \_\_\_\_\_

נימוק: \_\_\_\_\_

ב. חשבו את הגודל של  $\angle A$ .

תשובה:  $\angle A =$  \_\_\_\_\_

נימוק: \_\_\_\_\_



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

נתון:  $BC = DB$

$DB \parallel AC$

א. הוכיחו:  $\angle C_1 = \angle C_2$ .  
נמקו את שלבי ההוכחה.

ב. נתון גם:  $\angle A = 32^\circ$ .

חשבו את הגודל של  $\angle D$ .

פתבו את שלבי החישוב, ונמקו.  
חישוב:

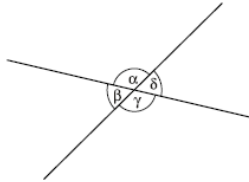


א. האם ייתכן כי משולש שווה-צלעות ומשולש ישר-זווית יהיו חופפים זה לזה?

<sub>1</sub> ייתכן <sub>2</sub> לא ייתכן

ב. הסבירו את תשובתכם.

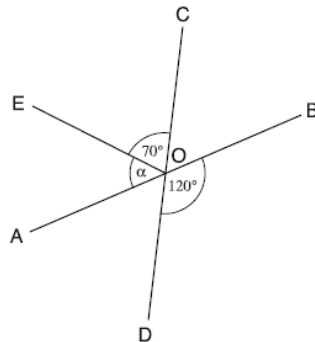
בסרטוט שלפניך שני ישרים נחתכים.



מה מספר הזוויות המינימלי שיש לדעת את גודלן כדי שיהיה אפשר לחשב את גודלה של כל אחת מארבע הזוויות שבסרטוט  $(\alpha, \beta, \gamma, \delta)$ ?

- (1) מספיק לדעת את גודלה של זווית אחת
- (2) יש צורך לדעת את גודלן של שתי זוויות
- (3) יש צורך לדעת את גודלן של שלוש זוויות
- (4) אין אפשרות לחשב את גודלה של זווית כלשהי על סמך גודל הזוויות האחרות

שני ישרים, AB ו-CD, נחתכים בנקודה O. OE הוא ישר נוסף.

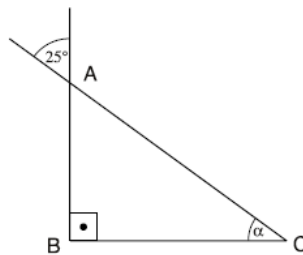


נתון:  $\angle BOD = 120^\circ$   
 $\angle COE = 70^\circ$

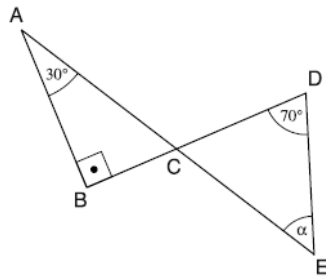
מה גודלה של הזווית  $\alpha$ ?

ABC הוא משולש ישר זווית ( $\angle B = 90^\circ$ ).

על סמך הנתונים המופיעים בסרטוט, מה גודלה של הזווית  $\alpha$ ?



על סמך הנתונים המופיעים בסרטוט, מה גודלה של הזווית  $\alpha$ ?



$30^\circ$  (1)

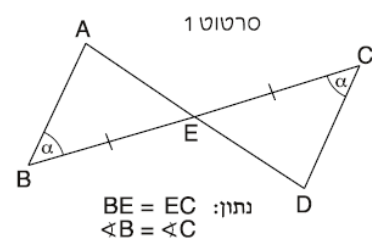
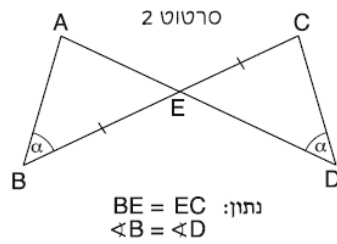
$50^\circ$  (2)

$60^\circ$  (3)

$70^\circ$  (4)

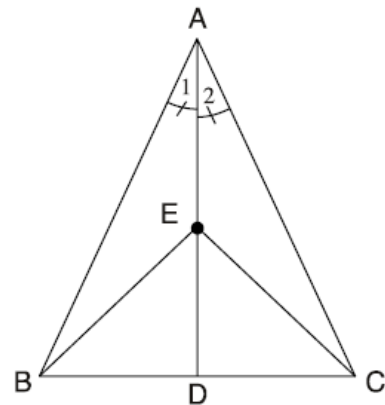
"תשס")

לפניכם שני סרטוטים שונים - סרטוט 1 וסרטוט 2. שימו לב לנתונים המצורפים לכל אחד מהם.

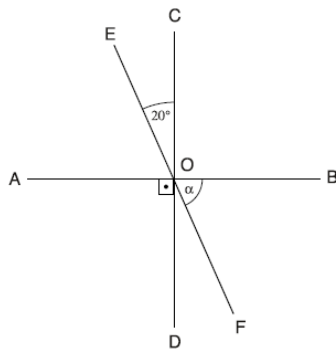


באיזה מהסרטוטים אפשר להסיק כי  $AE = ED$ ?

נתון: ABC הוא משולש שווה שוקיים ( $AB = AC$ ).  
AD חוצה זווית BAC ( $\angle A_1 = \angle A_2$ ) - ראו סרטוט.  
הנקודה E נמצאת על חוצה הזווית AD.  
הוכיחו כי BEC הוא משולש שווה שוקיים.



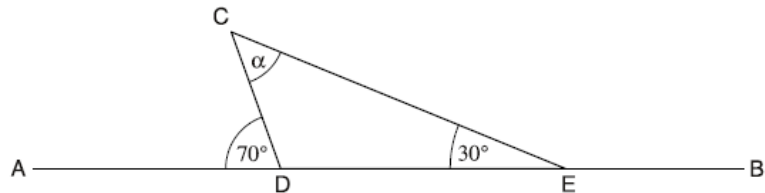
∴ הישרים AB ו-CD מאונכים זה לזה, ונחתכים בנקודה O.  
 הישר EF עובר דרך הנקודה O.  
 נתון:  $\angle EOC = 20^\circ$



מה גודלה של הזווית  $\alpha$ ?

- 20° (1)
- 70° (2)
- 90° (3)
- 160° (4)

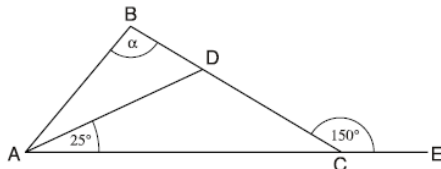
בסרטוט שלפניכם EB ו-AD הם המשכי הצלע DE.



על סמך הזוויות המסומנות בסרטוט, מה גודלה של הזווית  $\alpha$ ?

נתון משולש ABC. CE הוא המשך הצלע AC (ראו סרטוט).  
 AD הוא חוצה הזווית BAC.

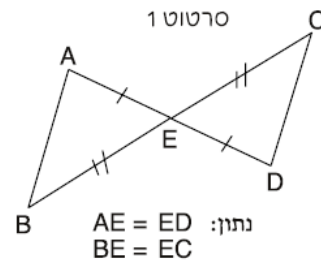
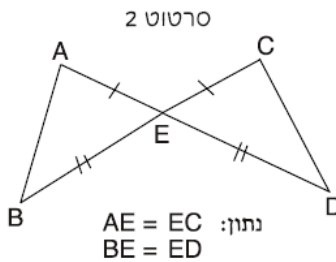
- 50° (1)
- 80° (2)
- 100° (3)
- 150° (4)



נתון:  $\angle DAC = 25^\circ$   
 $\angle BCE = 150^\circ$

מה גודלה של הזווית  $\alpha$ ?

לפניכם שני סרטוטים שונים - סרטוט 1 וסרטוט 2.  
 שימו לב לנתונים המצורפים לכל אחד מהם.



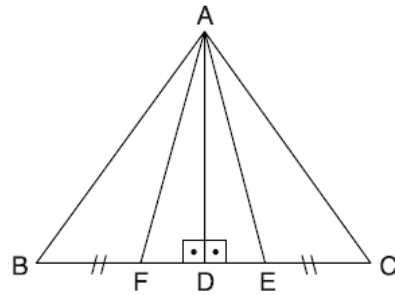
באיזה מהסרטוטים אפשר להסיק כי  $\angle B = \angle D$ ?

נתון:  $ABC$  הוא משולש שווה שוקיים ( $AB = AC$ ).

$$BC \perp AD$$

הנקודות  $E$  ו- $F$  נמצאות על הישר  $BC$  כך ש- $CE = BF$ .

הוכיחו כי  $AFE$  הוא משולש שווה שוקיים.

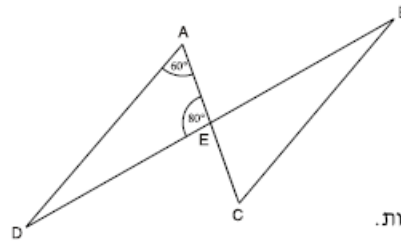


בסרטוט שלפניכם נתון כי:  $AD \parallel BC$

$$\angle EAD = 60^\circ$$

$$\angle DEA = 80^\circ$$

מה גדלה של  $\angle B$  ?



מעלות.

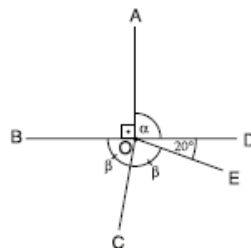
תשובה:

$BD$  הוא קו ישר.  $AO \perp BD$

$$\angle DOE = 20^\circ$$

$OC$  חוצה את הזווית  $\angle BOE$

חשבו את גודל הזוויות החסרות, בהתאם לנתונים:

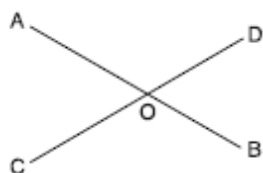


$$\alpha = \text{[ ]}$$

$$\beta = \text{[ ]}$$

בסרטוט נתונים שני ישרים  $AB, CD$ . הישרים נחתכים בנקודה  $O$ .  
נתון כי:  $\angle BOD = 60^\circ$

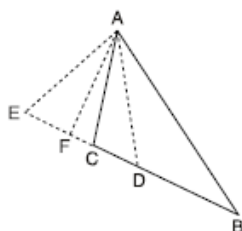
סמנו את הזווית על הסרטוט, וחשבו:



$\angle COB = \boxed{\phantom{000}}$

נתון  $\triangle ABC$ .

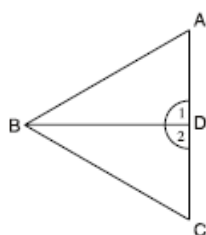
איזה מהקטעים הבאים הוא גובה במשולש הזה?



- AE (1)
- AF (2)
- AC (3)
- AD (4)

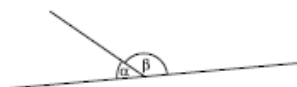
$BD$  הוא תיכון ב- $\triangle ABC$

איזה מהנתונים הבאים צריך להתקיים כדי ש- $\triangle ABD$  יחפוף ל- $\triangle CBD$ ?



- $BD \perp AC$  (1)
- $\angle A = \angle D_2$  (2)
- $\angle D_1 = 60^\circ$  (3)
- $AB = 8$  ס"מ (4)
- $BC = 6$  ס"מ

בסרטוט שלפניכם  $\alpha, \beta$  הן זוויות צמודות.  
 $\alpha = 40^\circ$



א. מה גודלה של  $\beta$  ?

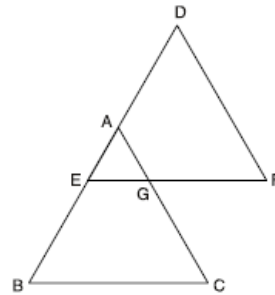
תשובה:  מעלות

ב. סרטטו את חוצי הזוויות  $\alpha, \beta$ .  
מה גודל הזווית ביניהם?

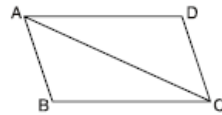
תשובה:  מעלות

בשרטוט שלפניכם נתון שהמשולשים  
 $ABC$  ו- $DEF$  הם שווי צלעות.  
 הצלעות  $AB$  ו- $DE$  נמצאות על ישר אחד.

הוכיחו כי  $\triangle AEG$  שווה צלעות.



נתון:  $\triangle ABC \cong \triangle CDA$   
 $(AB = DC)$

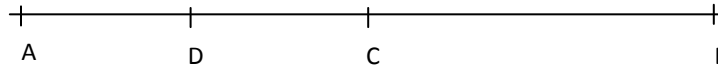


הוכיחו:

א.  $AB \parallel CD$

ב.  $AD \parallel BC$

הנקודות  $A, B, C, D$  שבצורה, נמצאות על ישר אחד.



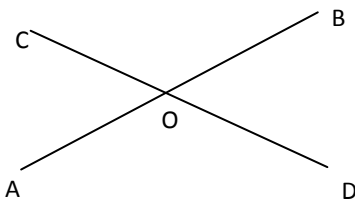
הנקודה  $C$  היא אמצע הקטע  $AB$ .

הנקודה  $D$  היא אמצע הקטע  $AC$ .

נתון:  $DC = 5$  ס"מ

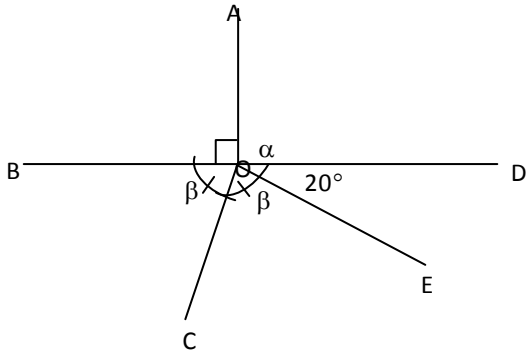
חשבו את אורך הקטע  $AB$  (תשס"א)

בשרטוט נתונים שני ישרים  $AB, CD$ . הישרים נחתכים בנקודה  $O$ .



נתון:  $\sphericalangle BOD = 60^\circ$ .

סמנו את הזווית על השרטוט וחשבו:  $\sphericalangle COB =$  \_\_\_\_\_



BD קו ישר.  $AO \perp BD$

$\sphericalangle DOE = 20^\circ$

OC חוצה זווית BOE

חשבו את גודל הזוויות החסרות, בהתאם לנתונים:

$\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$

$\beta = \underline{\hspace{2cm}}$