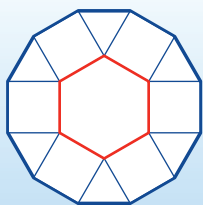


יחידה 13: הוכחות באמצעות משפטים קודמים

שיעור 1. כיצד מוכיחים?

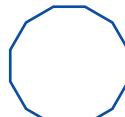
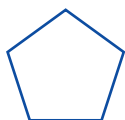


המצולע הצבוע בכחול הוא מצולע משוכלל בעל 12 צלעות.
על שש מצלעותיו שרטטו ריבועים, והתקבל משושה צבוע באדום. (ראו שרטוט).
האם המשושה הוא משושה משוכלל?

נדון בסוגים של הוכחות.



תזכורת: מצולע שכל צלעותיו שוות באורכן, וכל זוויותיו שוות בגודלן, נקרא **מצולע משוכלל**.



1. א. מה שמו של משולש משוכלל?

ב. הוכיחו כי במשולש שווה-צלעות כל הזוויות שוות בגודלן והן בנות 60° .

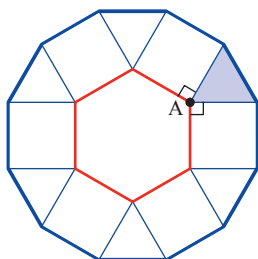
הוכחה במילים והוכחה בכתב מתמטי

2. נתייחס למשימת הפתיחה.

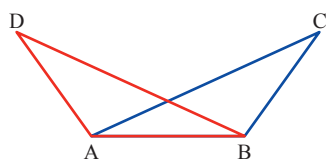
אורה הוכיחה כי המשושה הצבוע באדום הוא משושה משוכלל.

השלימו את הנימוקים בהוכחה של **אורה**:

- כל הצלעות של המשושה שוות באורכן, כי...
- כל המשולשים שווים-צלעות, כי...
- כל הזוויות של המשושה שוות בגודלן, כי...



* אפשר להוכיח שכאשר משרטטים ריבועים על צלעות של מצולע משוכלל בעל 12 הצלעות כבשרטוט, לכל שני ריבועים סמוכים יש קדקוד משותף.



3. נתון $\angle DAB = \angle CBA$

$$AD = BC$$

$\triangle ABC \cong \triangle BAD$ צ"ל

לפניכם שתי הצעות להוכחה:

דינה הוכיחה במילים: לשני המשולשים צלע משותפת AB.

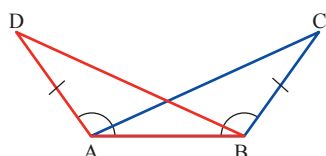
לכן יחד עם שני הנתונים, המשולשים חופפים, לפי משפט חפיפה צ.ר.צ.

יעל הוכיחה בכתב מתמטי: נתון $AD = BC$

$$AB = AB \text{ צלע משותפת}$$

$$\angle DAB = \angle CBA \text{ נתון}$$

$$\triangle ABC \cong \triangle BAD \text{ לפי צ.ר.צ.}$$



האם **דינה** ו**יעל** הוכיחו את החפיפה?



יש דרכים שונות לרשום הוכחה:

- הוכחה באמצעות רישום מתמטי (כמו ההוכחה של **יעל**),
- הוכחה מילולית (כמו ההוכחה של **דינה**),
- הוכחה מילולית הנעזרת בשרטוטים (כמו ההוכחה של **אורה** במשימה 2).

ישרים מקבילים והוכחות



תזכורת

נתונים שני ישרים וישר החותך אותם.

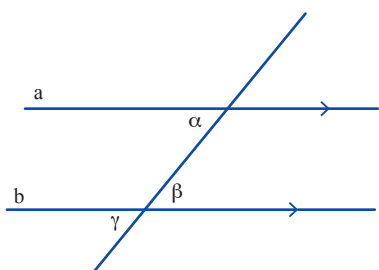
אם שני הישרים **מקבילים**, אז הזוויות **המתחלפות** שוות בגודלן,

והזוויות **המתאימות** שוות בגודלן.

בכתב מתמטי: $a \parallel b$ נתון

$$\alpha = \beta \text{ (מתחלפות בין מקבילים) מסקנה}$$

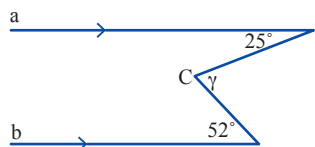
$$\alpha = \gamma \text{ (מתאימות בין מקבילים)}$$





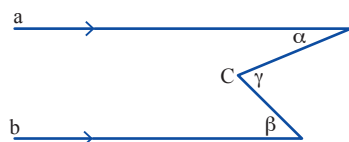
4. נתון/ $a \parallel b$

חשבו את גודל הזווית γ במקו.



5. נתון/ $a \parallel b$

בטאו את גודל הזווית γ בעזרת α ו- β , במקו.



אוסף משימות



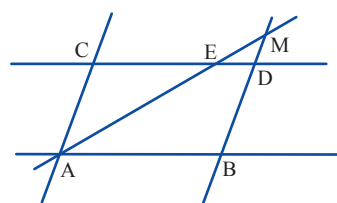
1. נתון/ $AB \parallel CD$

$AC \parallel BD$

AE חוצה את $\angle CAB$

$\angle EAB = \alpha$

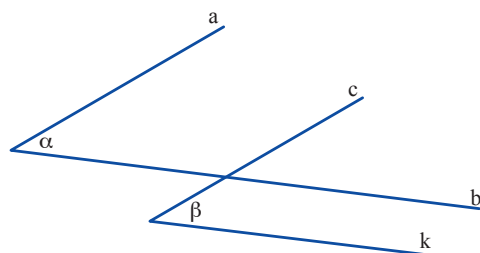
רשמו 3 זוויות נוספות השוות בגודלן ל- α , ונמקו.



2. נתון/ $a \parallel c$

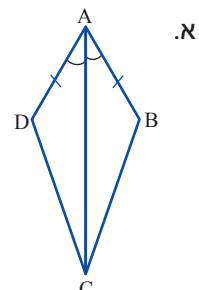
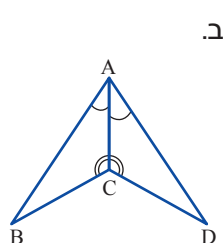
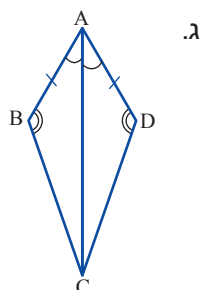
$b \parallel k$

הוכיחו: $\alpha = \beta$



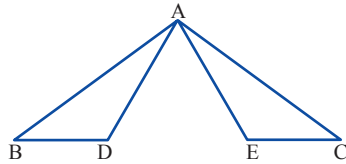
3. בכל שרטוט מסומנים נתונים שמהם אפשר להסיק כי המשולשים חופפים.

רשמו את הנתונים והמסקנה בכתוב מתמטי, והוכיחו את החפיפה.





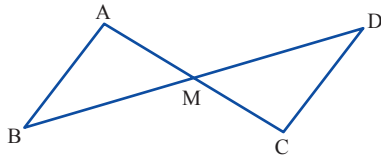
4. קבעו אם הנתונים הרשומים מספיקים להוכחת המסקנה.
אם כן, רשמו הוכחה. אם לא, שרטטו דוגמה נגדית או הסבירו.



א. $AB = AC$ נכון

$BD = CE$

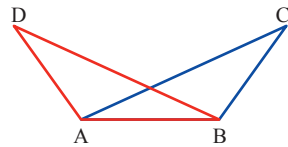
$\triangle ABC \cong \triangle BAD$ מסקנה



ב. $AB = CD$ נכון

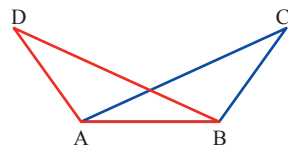
$AB \parallel CD$

$\triangle AMB \cong \triangle CMD$ מסקנה



ג. $AD = BC$ נכון

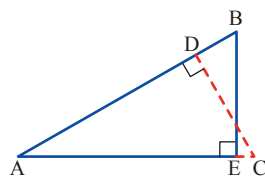
$\triangle ADB \cong \triangle BCA$ מסקנה



ד. $AD = BC$ נכון

$DB = CA$

$\triangle ADB \cong \triangle BCA$ מסקנה



ה. $CD \perp AB$ נכון

$BE \perp AC$

$\triangle AEB \cong \triangle ADC$ מסקנה



5. AB ו- CD חוצים זה את זה (ראו סימון בשרטוט). נכון

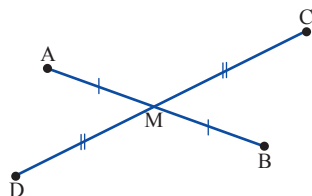
$\triangle AMD \cong \triangle BMC$ מסקנה

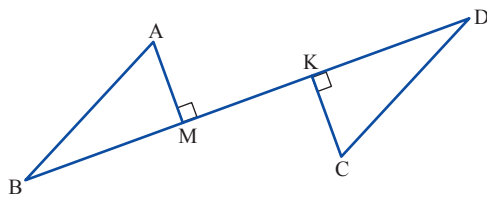
א. העתיקו והשלימו את השרטוט.

רשמו את הנתונים ומה צריך להוכיח בכתיב מתמטי.

ב. הוכיחו את החפיפה.

ג. האם $AD = BC$? נמקו.





6. $AB = CD$ **נניח**

$AB \parallel CD$

$CK \perp BD$

$AM \perp BD$

א. **הוכיחו:** $CK = AM$

ב. שרטטו את הקטעים AD ו-CB, והוכיחו כי שטח $\triangle ABD$ שווה לשטח $\triangle CDB$.



7. **נניח** הישר BF חוצה את זווית ADC.

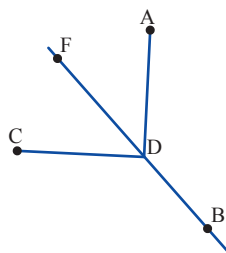
$AD = CD$

א. העתיקו והשלימו את השרטוט, וסמנו בו את הנתונים.

ב. **הוכיחו:** $\triangle FAD \cong \triangle FCD$

ג. **הוכיחו:** $\triangle BAD \cong \triangle BCD$

ד. **הוכיחו:** $\triangle FAB \cong \triangle FCB$



8. קטע AD חוצה את הקטע BC ומאונך לו.

א. העתיקו והשלימו את שרטוט המרובע ABDC.

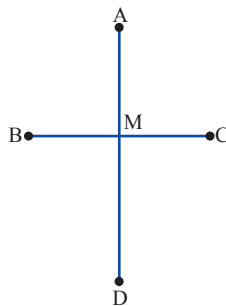
ב. רשמו את הנתונים בכתב מתמטי.

ג. **הוכיחו:** $\triangle AMC \cong \triangle AMB$

ד. **הוכיחו:** $\triangle BDM \cong \triangle CDM$

ה. היעזרו בחפיפות שהוכחתם והוכיחו:

i. $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ ii. AD חוצה את $\angle A$ ואת $\angle D$ של המרובע.



9. בכל סעיף העתיקו את הקטע AD והשלימו למשולש ABC לפי הנתון בסעיף.

אחר-כך קבעו אם אפשר להסיק ש- $\triangle ADB \cong \triangle ADC$.

אם כן, הוכיחו.

אם לא, שרטטו דוגמה נגדית.

א. AD גובה לצלע BC ב- $\triangle ABC$.

ב. AD תיכון לצלע BC ב- $\triangle ABC$.

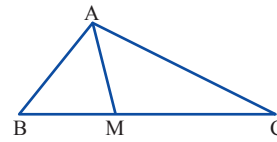
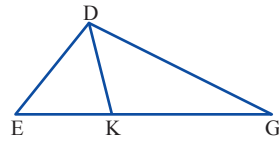
ג. AD חוצה את $\angle A$ ב- $\triangle ABC$.

ד. AD הוא גובה וגם תיכון לצלע BC ב- $\triangle ABC$.





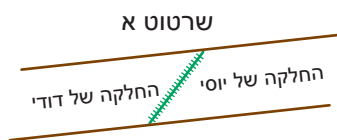
10. חוצי זוויות מתאימות במשולשים חופפים, שווים זה לזה.



- א. העתיקו את השרטוט.
- ב. רשמו מה נתון ומה צריך להוכיח.
- ג. הוכיחו.



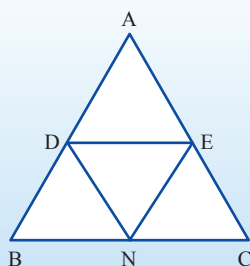
11. ליוסי ולדודי שתי חלקות שדה הנמצאות בין קווי גבול מקבילים. גדר מפרידה בין שתי החלקות, כמשורטט בשרטוט א.



- כדי לחסוך באורך הגדר, הם החליטו להציב את הגדר במאונך לשני קווי הגבול המקבילים, כמשורטט בשרטוט ב.
- א. הציעו להם היכן בדיוק להציב את הגדר, באופן שלשניהם יישאר אותו השטח שהיה להם במקור.
 - ב. הוכיחו שהצעתכם עונה על הדרישות.



שיעור 2. הוכחות בשלבים



נתון משולש ABC הוא משולש שווה-צלעות.

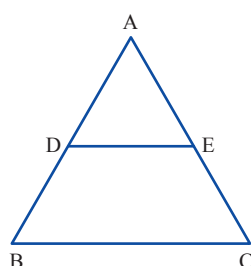
הנקודה D היא אמצע AB.

$DE \parallel BC$ $EN \parallel AB$

מסקנה ארבעת המשולשים שנוצרו בתוך $\triangle ABC$ חופפים זה

לזה, ודומים ל- $\triangle ABC$.

נדון בהוכחה בשלבים, ונכיר סדרות של הוכחות בעלות אותו מבנה.

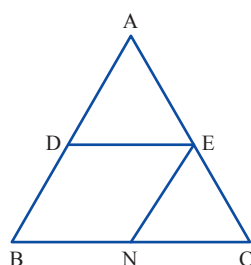


1. **נתון** משולש ABC הוא משולש שווה-צלעות.

מאמצע הצלע AB העבירו קטע DE מקביל לצלע BC.

א. **הוכיחו:** משולש ADE דומה למשולש ABC.

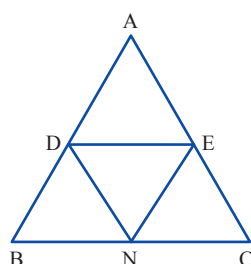
נמקו: אורכי הצלעות של $\triangle ADE$ שווים למחצית אורכי צלעות $\triangle ABC$.



ב. **נתון** גם EN מקביל ל- AB.

הוכיחו: $\triangle ECN \sim \triangle ACB$

הוכיחו: $\triangle ECN \cong \triangle AED$



ג. חשבו את הגדלים של זוויות $\triangle DBN$, והוכיחו $\triangle ABC \sim \triangle DBN$.

נמקו: ארבעת המשולשים שנוצרו בתוך $\triangle ABC$ חופפים זה לזה

ודומים ל- $\triangle ABC$.

ד. מה היחס בין השטח של כל אחד מהמשולשים הקטנים לשטח $\triangle ABC$? הסבירו.

בעבר הוכחנו כי השטחים של מצולעים דומים מתייחסים זה לזה כריבוע יחס הדמיון.

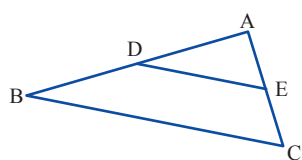
האם היחס שהתקבל בסעיף ב מתאים למשפט הזה?



במשימה 1 הוכחנו את משימת הפתיחה **בשלבים**.

בהוכחה המורכבת מכמה שלבים, בכל שלב מסתמכים על הנתונים ועל המסקנות מהשלבים הקודמים.

ממשימת הוכחה אחת לשנייה



2. משולש ABC הוא משולש שונה-צלעות.
מאמצע הצלע AB של המשולש, העבירו קטע DE מקביל לצלע BC.

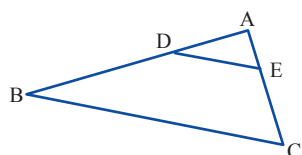
א. הוכיחו: $\triangle ADE \sim \triangle ABC$

ב. מהו יחס הדמיון?

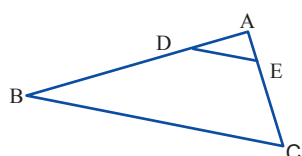
ג. מה היחס בין השטחים של שני המשולשים?



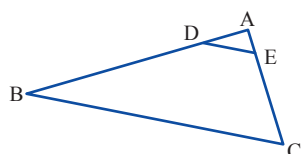
3. בכל סעיף נמקו מדוע $\triangle ABC \sim \triangle ADE$, חשבו את יחס הדמיון ומצאו את היחס בין השטחים של שני המשולשים.



א. חלקו את הצלע AB של $\triangle ABC$ כך ש: $AD = \frac{1}{3} AB$
ושרטטו קטע DE מקביל ל-BC.



ב. חלקו את הצלע AB של $\triangle ABC$ כך ש: $AD = \frac{1}{4} AB$
ושרטטו קטע DE מקביל ל-BC.



ג. חלקו את הצלע AB של $\triangle ABC$ כך ש: $AD = \frac{1}{10} AB$
ושרטטו קטע DE מקביל ל-BC.

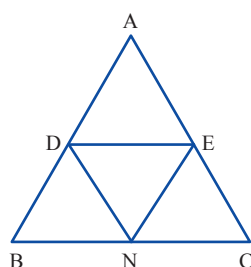
ד. חלקו את הצלע AB של $\triangle ABC$ כך ש: $AD = \frac{1}{n} AB$
ושרטטו קטע DE מקביל ל-BC.



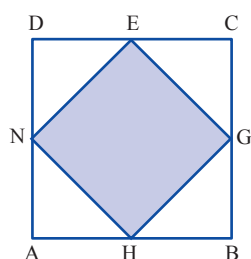
במשימות 2 ו-3 עברנו ממשימה אחת לזו שאחריה עד להכללה במשימה 3 (סעיף ד).
כל ההוכחות האלה היו בעלות אותו מבנה.



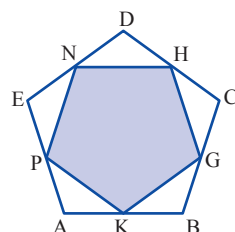
אוסף משימות



1. **נתון:** $\triangle ABC$ הוא משולש שווה-צלעות.
D, E, N הם אמצעי הצלעות של $\triangle ABC$.
הוכיחו: $\triangle DEN$ הוא משולש שווה-צלעות.



2. **נתון:** ABCD הוא ריבוע.
E, G, H, N הם אמצעי הצלעות של הריבוע ABCD.
הוכיחו: המרובע EGHN הוא ריבוע.



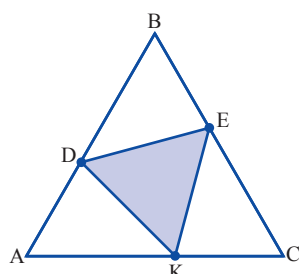
3. **נתון:** המחומש ABCDE הוא מחומש משוכלל.
חברו את אמצעי הצלעות והתקבל מחומש.
הוכיחו: המחומש KGHNP הוא מחומש משוכלל.
(תזכורת: מצולע משוכלל הוא מצולע שצלעותיו שוות באורכן, וזוויותיו שוות בגודלן.)



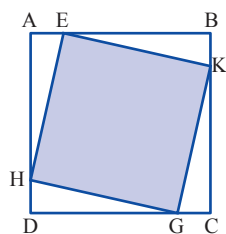
4. שרטטו ונסחו משפט דומה למשפטים שבמשימות הקודמות, לגבי משושה משוכלל.
הוכיחו את המשפט שניסחתם.



5. נסחו מסקנה כללית לגבי חיבור אמצעים של מצולע משוכלל בעל n צלעות.



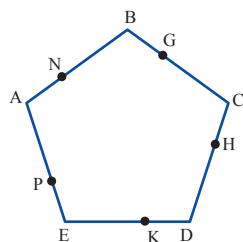
6. משולש ABC הוא משולש שווה-צלעות.
על צלעות המשולש סמנו קטעים שווים באורכם $AD = BE = CK$.
הוכיחו: $\triangle DEK$ הוא משולש שווה-צלעות.



7. על צלעות הריבוע ABCD, סמנו קטעים שווים באורכם:

$$AE = BK = CG = DH$$

הוכיחו: המרובע EKGH הוא ריבוע.



8. על צלעות המחומש המשוכלל ABCDE סמנו קטעים שווים באורכם:

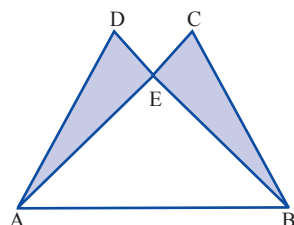
$$AN = BG = CH = DK = EP$$

הוכיחו: המחומש PNGHK הוא מחומש משוכלל.



9. שרטטו ונסחו משפט דומה למשפטים שבמשימות הקודמות לגבי משושה משוכלל.

הוכיחו את המשפט שניסחתם.

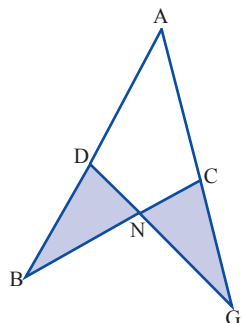


10. **נתון:** $AD = BC$

$$DB = AC$$

$$\triangle ADE \cong \triangle BCE$$

הוכיחו: (הוכיחו תחילה $\triangle ADB \cong \triangle BCA$)

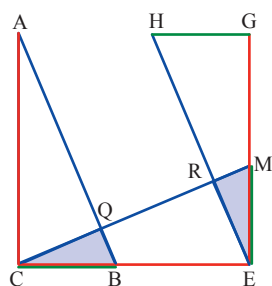


11. **נתון:** $AB = AG$

$$AD = AC$$

$$\triangle DBN \cong \triangle CGN$$

הוכיחו: (הוכיחו תחילה $\triangle ABC \cong \triangle AGD$)



12. **נתון:** $AC = CE = EG$

$$CB = EM = GH$$

$$\angle ACB = \angle CEG = \angle EGH = 90^\circ$$

$$\triangle ACB \cong \triangle CEM \cong \triangle EGH$$

הוכיחו: (הוכיחו תחילה $\triangle ACB \cong \triangle CEM \cong \triangle EGH$ ומצאו זוויות שוות בגודלן.)

שיעור 3. מחליפים נתונים ומסקנות אלה באלה

לפניכם שיחה בין **שירה** ל**רחלי**.

שירה: את צריכה לומר מה שאת חושבת.

רחלי: אני חושבת מה שאני אומרת וזה אותו דבר.

שירה: לא, זה לא אותו דבר.

לדוגמה המשפט: אני נושמת כשאני ישנה שונה לגמרי מהמשפט: אני ישנה כשאני נושמת.

מה ניסתה **שירה** להסביר ל**רחלי**?

נבדוק אם החלפה בין נתון למסקנה במשפט נכון יוצרת משפט שגם הוא נכון.

1. נתייחס לנתונים במשימת הפתיחה.

שני זוגות המשפטים הבאים הם ניסוח המשפטים הנתונים באמצעות "אם-אז".

שירה: אם את חושבת, אז את אומרת. **רחלי:** אם אני אומרת, אז אני חושבת.

שירה: אם אני ישנה, אז אני נושמת. אם אני נושמת, אז אני ישנה.



נסחו באמצעות "אם-אז" את שני זוגות המשפטים הבאים:

אני רוצה מה שנותנים לי זה כמו שנותנים לי מה שאני רוצה.

אני אוכלת מה שאני רואה זה כמו שאני רואה מה ששאני אוכלת.



2. לפניכם מספר משפטים נכונים.

החליפו את הנתון והמסקנה זה בזה ובדקו אם הטענה החדשה גם היא טענה נכונה.

א. אם אדם גר בתל-אביב, אז הוא גר במדינת ישראל.

ב. אם היום פורים, אז החודש הוא חודש אדר.

ג. אם היום יום שני, אז אתמול היה יום ראשון.

ד. אם ספרת היחידות של מספר היא 5, אז המספר מתחלק ב- 5.

ה. אם ספרת היחידות של מספר היא 0, אז המספר מתחלק ב- 10.

ו. אם זוויות הן זוויות קדקודיות, אז הן שוות בגודלן.





כשמחליפים בין הנתונים ובין המסקנות של משפט נכון, הטענה **הפוכה** שמתקבלת אינה בהכרח נכונה.
אם הטענה ההפוכה נכונה מקבלים **משפט הפוך**.

דוגמאות

משפט אם שני משולשים חופפים, אז הזוויות שלהם שוות בגודלן.

טענה **הפוכה** למשפט:

אם הזוויות של משולש אחד שוות בגודלן לזוויות של משולש אחר, אז המשולשים חופפים.

טענה זו **אינה נכונה**.

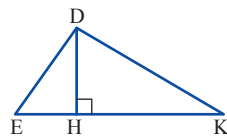
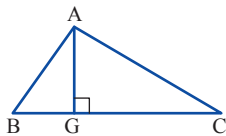
משפט אם שני משולשים דומים, אז הזוויות שלהם שוות בגודלן.

טענה **הפוכה** למשפט: אם הזוויות של משולש אחד שוות בגודלן לזוויות של משולש אחר, אז המשולשים דומים.

טענה זו **נכונה**.



משפט 3. אם $\triangle ABC \cong \triangle DEK$ אז הגבהים לצלעות BC ו-EK שווים באורכם.



א. רשמו מה נתון ומה צריך להוכיח במשפט.

ב. הוכיחו את המשפט על-ידי חפיפת משולשים.

ג. השלימו את הטענה ההפוכה למשפט הנתון:

אם במשולשים ABC ו-DEK הגבהים לצלעות BC ו-EK שווים באורכם אז...

ד. האם הטענה ההפוכה היא טענה נכונה? אם כן, הוכיחו. אם לא, שרטטו דוגמה נגדית.

משפט 4. אם זוג משולשים חופפים, אז השטחים שלהם שווים.

א. שרטטו ורשמו מה נתון ומה צריך להוכיח במשפט.

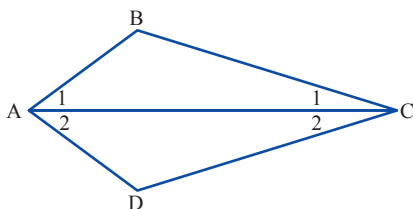
ב. הוכיחו את המשפט. (היעזרו במשימה 3.)

ג. נסחו טענה הפוכה למשפט הנתון.

ד. האם הטענה ההפוכה למשפט הנתון, היא טענה נכונה?

אם כן, הוכיחו. אם לא, שרטטו דוגמה נגדית או הסבירו.

משפט 5. במרובע ABCD שני זוגות של צלעות סמוכות שוות באורכן.



$AB = AD$ **נתון**

$BC = DC$

$\angle A_1 = \angle A_2$ **מסקנה**

$\angle C_1 = \angle C_2$

א. הוכיחו את המשפט.

ב. החליפו את הנתונים והמסקנות אלה באלה.

האם הטענה ההפוכה למשפט הנתון, היא טענה נכונה?

אם כן, הוכיחו. אם לא, שרטטו דוגמה נגדית או הסבירו.



אוסף משימות



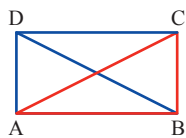
1. לפניכם מספר משפטים נכונים. נסחו לכל אחד מהם טענה הפוכה. בדקו אם הטענה ההפוכה למשפט הנתון, היא טענה נכונה והסבירו.
- א. אם יורד גשם, אז יש עננים בשמים.
- ב. אם אתה גר בירושלים, אז אתה גר בעיר הבירה של ישראל.
- ג. אם שתי זוויות הן זוויות צמודות, אז סכום הגדלים שלהן 180° .
- ד. אם סכום הספרות של מספר הוא 3, אז המספר מתחלק ב-3.
- ה. אם נתונה משוואה $2x + 3 = 11$, אז הפתרון של המשוואה הוא $x = 4$.



2. לפניכם מספר משפטים נכונים. נסחו לכל אחד מהם טענה הפוכה. בדקו אם הטענה ההפוכה למשפט הנתון, היא טענה נכונה והסבירו.
- א. אם שני משולשים חופפים זה לזה, אז הזוויות המתאימות שוות בגודלן.
- ב. אם שני משולשים חופפים זה לזה, אז הצלעות המתאימות שוות באורכן.
- ג. אם המרובע הוא ריבוע, אז כל זוויותיו ישרות.
- ד. אם המרובע הוא מלבן, אז כל זוויותיו ישרות.
- ה. אם משולש הוא שווה-צלעות, אז הוא שווה-שוקיים.



3. לפניכם משפטים נכונים.
- א. במשולשים חופפים כל הגבהים המתאימים שווים באורכם.
- ב. השטחים של משולשים חופפים שווים זה לזה.
- ג. ההיקפים של משולשים חופפים שווים זה לזה.
- ד. בריבוע כל הצלעות שוות באורכן.
- ה. בריבוע כל הזוויות שוות בגודלן.
- ו. במלבן כל הזוויות שוות בגודלן.
- בכל סעיף:
- נסחו את המשפט הנתון בעזרת "אם-אז".
 - נסחו טענה הפוכה למשפט הנתון.
 - בדקו אם הטענה ההפוכה, היא טענה נכונה והסבירו.

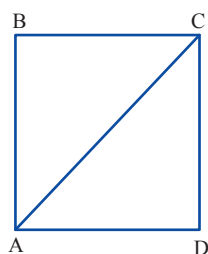


4. **טען** אם המרובע הוא מלבן, אז אלכסוניו שווים באורכם.

א. קשמו מה נתון, ומה צריך להוכיח והוכיחו את המשפט.

ב. נסחו טענה הפוכה למשפט הנתון.

ג. האם הטענה ההפוכה היא טענה נכונה? אם כן, הוכיחו. אם לא, שרטטו דוגמה נגדית.



5. **טען** אם המרובע ABCD הוא ריבוע, אז האלכסון AC חוצה את הזווית A ו-C.

א. קשמו מה נתון ומה צריך להוכיח, והוכיחו.

ב. נסחו טענה הפוכה למשפט הנתון.

ג. האם הטענה ההפוכה, היא טענה נכונה?

אם כן, הוכיחו. אם לא, שרטטו דוגמה נגדית.



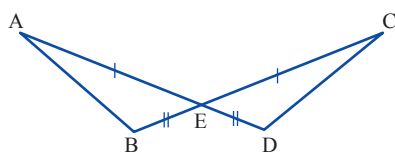
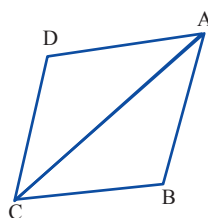
6. **טען** אם במרובע ABCD כל הצלעות שוות באורכן, אז האלכסון AC חוצה את הזווית A ו-C.

א. הוכיחו את המשפט.

ב. נסחו טענה הפוכה למשפט הנתון.

ג. האם הטענה ההפוכה, היא טענה נכונה?

אם כן, הוכיחו. אם לא, שרטטו דוגמה נגדית.



$$AE = CE$$

$$BE = DE$$

$$\angle A = \angle C$$

$$\angle B = \angle D$$

7. **ניזן**

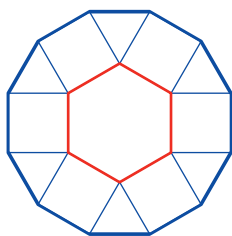
מסקנה

א. הוכיחו את המסקנה.

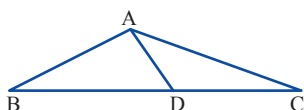
ב. החליפו את הנתונים והמסקנות אלה באלה וקשמו אותם.

ג. האם המסקנות שרשמתם נובעות מהנתונים שרשמתם?

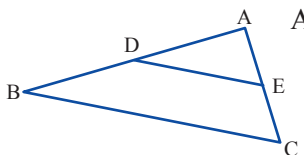
אם כן, הוכיחו. אם לא, שרטטו דוגמה נגדית.



8. בשיעור 1 הוכחנו: אם המצולע הצבוע בכחול הוא מצולע משוכלל בעל 12 צלעות ועל שש מצלעותיו שרטטו ריבועים כשרטוט, אז המשושה הצבוע באדום שנוצר, הוא משושה משוכלל.
לפניכם משפט שבו החליפו חלק מהנתונים במסקנה:
אם משרטטים על צלעות המשושה המשוכלל (הצבוע באדום) ריבועים ומחברים קדקודים של ריבועים סמוכים, אז המצולע הצבוע בכחול שנוצר (בעל 12 צלעות) הוא מצולע משוכלל.
הוכיחו את המשפט.



9. אם AD הוא תיכון במשולש ABC, אז שטח $\triangle ABD$ שווה לשטח $\triangle ACD$.
א. הוכיחו את המשפט.
ב. השלימו ניסוח של משפט הפוך למשפט הנתון:
אם משרטטים קטע AD במשולש ABC (על BC), כך ששטח...
ג. האם המשפט ההפוך הוא משפט נכון? אם כן, הוכיחו. אם לא, הסבירו.



10. אם הנקודות D ו-E נמצאות על הצלעות AB ו-AC של משולש ABC ו-DE מקביל לצלע BC, אז $\triangle ABC \sim \triangle ADE$.
א. רשמו את הנתונים בכתב מתמטי והוכיחו: $\triangle ABC \sim \triangle ADE$.
ב. רחל החליפה בין אחד הנתונים, והמסקנה במשפט שהוכחנו:
אם הנקודות D ו-E על צלעות AB ו-AC של משולש ABC, והמשולש שהתקבל דומה למשולש ABC, אז DE מקביל לצלע BC.
דבורה טענה שהמשפט אינו נכון ושרטטה דוגמה נגדית.
נסו לשרטט את הדוגמה הנגדית שלה.

