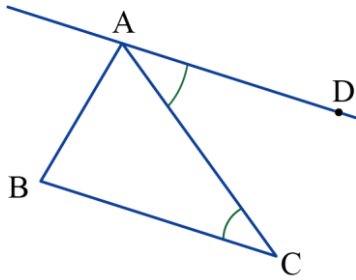


דף הפעילות חלק ב': בודקים נימוקים ומתקנים שגיאות

1. בכל סעיף רשומים טענה גיאומטרית ונימוקים.

קבעו לכל נימוק אם הוא מצדיק את המסקנה, והסבירו.

א. נתון: $\triangle ABC$ דרך נקודה A מעבירים ישר ומסמנים עליו נקודה D



$$\angle DAC = \angle BCA$$

מסקנה: $AD \parallel BC$

הנימוקים:

- כי הזוויות שוות בגודלן.
- כי אם הזוויות המתחלפות שוות בגודלן, אז הישרים מקבילים.
- כי יש זוויות מתחלפות שוות בגודלן בין הישרים.
- כי הזוויות בין הישרים מתחלפות.

ב. נתון: $\triangle ABC$

$$AC = AB$$

$$AD \perp CB$$

מסקנה: $BD = CD$

הנימוקים:

- AD הוא גובה במשולש.
- במשולש שווה שוקיים הגובה לבסיס הוא גם תיכון.
- כי המשולש שווה שוקיים.
- הגובה והתיכון לבסיס במשולש שווה שוקיים מתלכדים.
- כי הגובה מתלכד עם התיכון.

2. לפניכם שתי טענות והצעות של תלמידים להוכחה שלהן. בכל הצעה להוכחה יש שגיאה.

א. מצאו את השגיאה בכל הצעה.

ב. בדקו אם המסקנה הרשומה נכונה. אם המסקנה נכונה, תקנו את ההוכחה.

הטענה של טל

נתון: $\angle BAC$

D נקודה על AB

E נקודה על AC

$BE \perp AC$

$CD \perp AB$

M אמצע BE

מסקנה: $\triangle DBM \cong \triangle ECM$

הצעה של טל להוכחה:

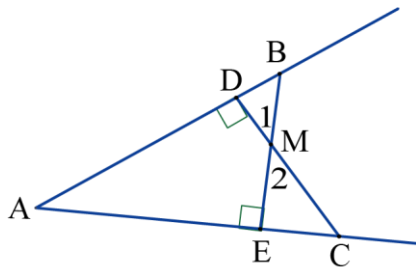
$\angle M_1 = \angle M_2$ (זוויות קודקודיות)

$\angle E = \angle D = 90^\circ$ (נתון)

$ME = BM$ (נתון M אמצע BE)

$\Downarrow$

$\triangle DBM \cong \triangle ECM$ (ז.צ.ז.)



הטענה של דור

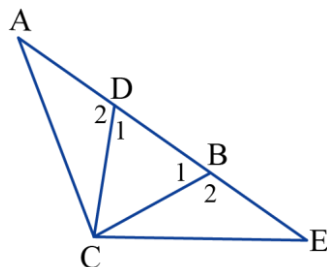
נתון: $\triangle ACE$

CD תיכון לצלע AB במשולש ACB

CB תיכון לצלע DE במשולש ECB

$CB = CD$

מסקנה: $CA = CE$



הצעה של דור להוכחה:

$\angle B_1 = \angle D_1$ (זוויות בסיס במשולש שווה שוקיים DCB)

$\angle B_2 = \angle D_2$ (זוויות צמודות לזוויות שוות בגודלן)

$\Downarrow$

$CE = CA$ (מול זוויות שוות בגודלן נמצאות צלעות שוות באורכן)