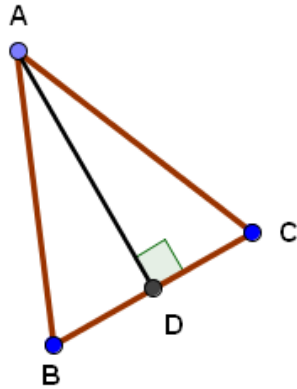


שאלות בגאומטריה – מרובעים – קובץ 4

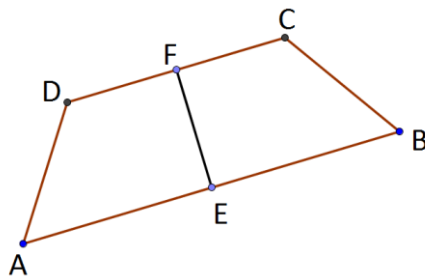
כשהתיכון והגובה נפגשים

בעבר הוכחתם את המשפט: אם במשולש תיכון לצלע הוא גם הגובה לצלע הזו, אז הצלע הזו היא בסיס של משולש שווה שוקיים.

כעת נראה מה קורה בטרפז ובמקבילית.



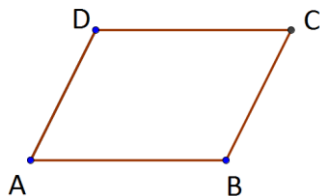
1. תחילה הוכיחו שנית את המשפט:
במשולש ABC הקטע AD הוא גובה ותיכון לצלע BC.
הוכיחו שמשולש ABC הוא משולש שווה שוקיים.



2. בטרפז ABCD ($AB \parallel CD$) הקטע EF חוצה את הבסיסים ומאונך להם.
הוכיחו כי הטרפז ABCD הוא שווה שוקיים.

3. טענה: קטע החוצה את הבסיסים של טרפז שווה שוקיים, מאונך לבסיסים.
אם הטענה נכונה, הוכיחו. אם לא, שרטטו דוגמה נגדית או הסבירו.

4. טענה: קטע המאונך לבסיסים של טרפז שווה שוקיים חוצה את הבסיסים.
אם הטענה נכונה, הוכיחו. אם לא, שרטטו דוגמה נגדית או הסבירו.



5. נתון: ABCD מקבילית

$$\angle DAB < 90^\circ$$

האם קיים במקבילית קטע המאונך לזוג צלעות נגדיות וחוצה אותן? הסבירו.

6. הוכיחו: אם במקבילית קיים קטע המאונך לשתי צלעות נגדיות וחוצה אותן, אז המקבילית היא מלבן.