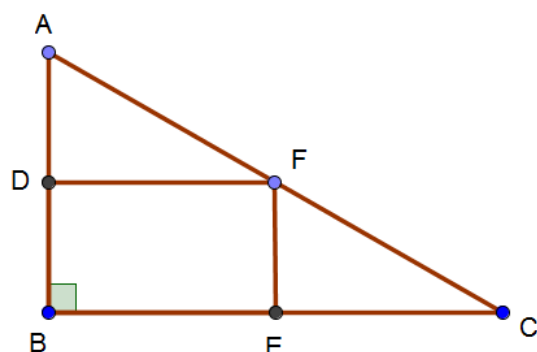


שאלות בגאומטריה – מרובעים – קובץ III

1. המשולש $\triangle ABC$ שבציר, הוא ישר זווית ($\angle B = 90^\circ$), בנוסף נתון כי הנקודות D ו-E הן אמצעי הקטעים AB ו-BC בהתאמה.



נתון כי $AB \parallel EF$ ו- $BC \parallel DF$.

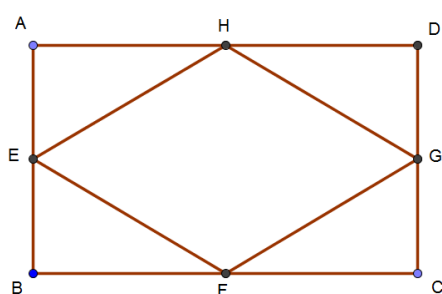
א. הוכיחו כי המרובע EBDF הינו מלבן.

ב. הוכיחו כי שטח המלבן EBDF שווה

למחצית שטח המשולש $\triangle ABC$

2. המרובע ABCD הינו מלבן.

הנקודות G, F, E, H הן אמצעי צלעות המלבן CD, BC, AB ו-AD בהתאמה.

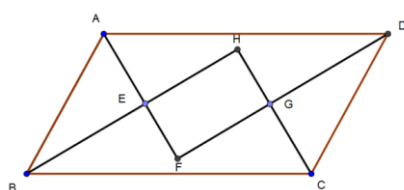


א. הוכיחו כי המרובע EFGH הוא מעוין.

ב. מצאו את היחס בין שטח המעוין לשטח המלבן.

ג. הוכיחו כי אם המרובע ABCD הוא ריבוע,

אז המרובע EFGH הוא ריבוע.

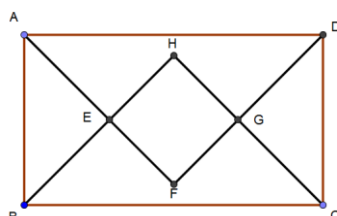


3. המרובע ABCD הוא מקבילית.

הקטעים AF, BH, CH ו-DF חוצים

את הזוויות $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$ ו- $\angle D$.

א. הוכיחו כי המרובע EFGH הוא מלבן.



ב. כעת, המרובע ABCD הוא מלבן.

הקטעים AF, BH, CH ו-DF חוצים

את הזוויות $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$ ו- $\angle D$.

הוכיחו כי המרובע EFGH הוא ריבוע.

ג. איזה מרובע יוצרים חוצי הזוויות בטרפז שווה שוקיים? הוכיחו את טענתכם.