

מרכז ארצי למורים למתמטיקה בחינוך העל יסודי
المركز القطري لمعلمي الرياضيات في المرحلتين الاعدادية والثانوية

מקבילית ומקבילים

■ מבוסס על בחינת בגרות:

שאלה מס'	שאלון	מועד הבחינה
5	806	קיץ תשע"ב

5. נתונה מקבילית ABCD. E ו-H הן נקודות על המשכי הצלעות CD ו-AB בהתאמה. EH חותך את AD ואת BC בנקודות F ו-G בהתאמה (ראה ציור). נתון: $ED = EF$.

א. (1) הוכח כי $HG = HB$.

(2) הוכח כי $\triangle AGH \cong \triangle FBH$.

ב. נתון גם: $FD = 2$ ס"מ, $EF = 3$ ס"מ.

7 ס"מ $BG =$, 4 ס"מ $AB =$.

(1) מצא את האורך של BH.

(2) מצא את היחס $\frac{AF}{GC}$.

נושאים:

- א. גיאומטריה
- ב. תכונות המקבילית
- ג. דמיון משולשים
- ד. משפט תאלס
- ה. חפיפת משולשים
- ו. המחשה ויזואלית ודינאמית

■ [קבצים נלווים: 2012-806-5](#)

■ **תגים:** מקבילית, זוויות מתחלפות בין מקבילים, דמיון, משפט תאלס

מקבילית ומקבילים

מבוסס על שאלה 5 מבגרות קיץ תשע"ב שאלה 6

משימה:

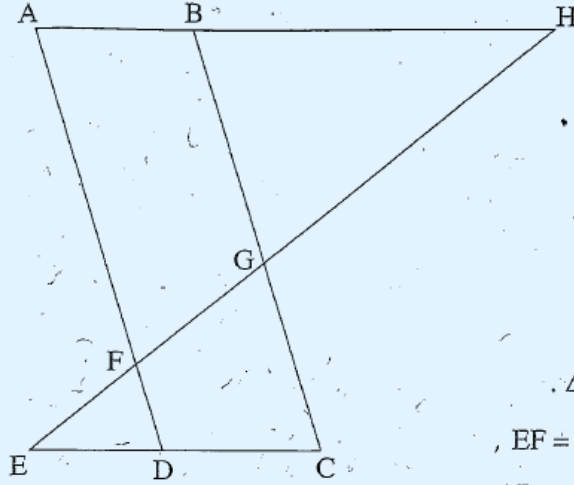
נתונה מקבילית ABCD.
E ו-H הן נקודות על DC ו-AB בהתאמה.
F נקודה על AD. נתון: $EF = ED$.
EH חותך את BC בנקודה G.
(ראו ציור)

- עקבו אחר תהליך בניית האיור ותארו אותו במילים שלכם.
- הזיזו את קודקודי המקבילית ושימו לב מה משתנה בציור. הזיזו את הנקודה E ושימו לב מה משתנה ומה נשאר קבוע.
- חפשו בציור משולשים דומים. נמקו. הזיזו את הנקודה האם אכן כל המשולשים שמצאתם עדיין דומים?
- מצאו קטעים שווים בציור. כמה משולשים שווה שוקיים בציור? נמקו. הזיזו את הנקודה האם כל הקטעים שמצאתם אכן שווים במצבים השונים?
- ענו כעת על הסעיפים מתוך שאלת הבגרות:

- א. (1) הוכח כי $HG = HB$.
(2) הוכח כי $\triangle AGH \cong \triangle FBH$.
- ב. נתון גם $AB = 4$ ס"מ, $BG = 7$ ס"מ, $EF = 3$ ס"מ, $FD = 2$ ס"מ.

- (1) מצא את האורך של BH.
- (2) מצא את היחס $\frac{AF}{GC}$.

מרכז ארצי למורים למתמטיקה בחינוך העל יסודי
 المركز القطري لمعلمي الرياضيات في المرحلتين الاعدادية والثانوية



5. נתונה מקבילית ABCD.

E ו-H הן נקודות על

המשכי הצלעות CD ו-AB בהתאמה.

EH חותך את AD ואת BC

בנקודות F ו-G בהתאמה (ראה ציור).

נתון: $ED = EF$.

א. (1) הוכח כי $HG = HB$.

(2) הוכח כי $\triangle AGH \cong \triangle FBH$.

ב. נתון גם: $FD = 2$ ס"מ, $EF = 3$ ס"מ,

$AB = 4$ ס"מ, $BG = 7$ ס"מ.

(1) מצא את האורך של BH.

(2) מצא את היחס $\frac{AF}{GC}$.