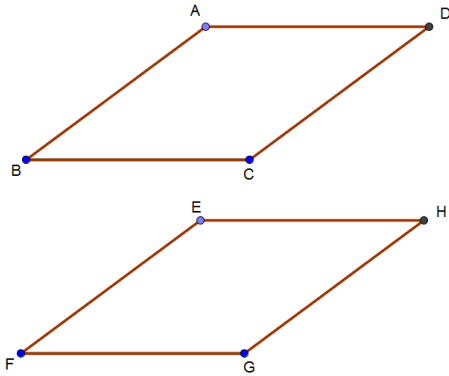


שאלות בגאומטריה – מרובעים – קובץ II

חופפים מקביליות

שתי מקביליות הן חופפות אם הצלעות והזוויות במקבילית אחת שוות, בהתאמה, לצלעות ולזוויות במקבילית השנייה.



נאמר כי המקבילית ABCD חופפת למקבילית EFGH אם מתקיימים השיויונות הבאים:

$$AB = EF \quad BC = FG \quad CD = GH \quad AD = EH$$

$$\angle A = \angle E \quad \angle B = \angle F \quad \angle C = \angle G \quad \angle D = \angle H$$

בתרגילים הבאים נבדוק האם בדומה לחפיפת משולשים, אפשר לנסח משפטי חפיפה גם עבור מקבילית, או במילים אחרות, נבדוק האם אפשר לקבוע כי שתי מקביליות הן חופפות גם אם נתונים פחות משמונה שוויונות.

עבור התנאים הבאים קבעו האם הם מספיקים כדי לקבוע כי שתי המקביליות חופפות. אם התנאים מספיקים, הוכיחו את הטענה, אם לא שרטטו דוגמה נגדית.

- שתי זוויות סמוכות במקבילית אחת שוות לשתי זוויות סמוכות במקבילית אחרת.
- צלע ושתי הזוויות לידה במקבילית אחת, שוות לצלע ושתי הזוויות לידה במקבילית אחרת.
(זווית, צלע, זווית)
- ארבע צלעות במקבילית אחת שוות בהתאמה לארבע צלעות במקבילית אחרת.
(צלע, צלע, צלע, צלע)
- זווית אחת ושתי הצלעות לידה במקבילית אחת, שוות לזווית ושתי הצלעות לידה במקבילית אחרת.
(צלע, זווית, צלע)
- שני אלכסוני מקבילית אחת שווים לשני אלכסוני מקבילית אחרת.
- שני אלכסוני מקבילית אחת שווים לשני אלכסוני מקבילית אחרת, ובנוסף הזווית בין האלכסונים במקבילית הראשונה שווה לזווית בין האלכסונים במקבילית השנייה.
- הצלע והאלכסון במקבילית אחת שווים לצלע ואלכסון במקבילית שנייה, ובנוסף מתקיים כי הזווית בין הצלע לאלכסון במקבילית הראשונה שווה לזווית בין הצלע לאלכסון במקבילית השנייה.