

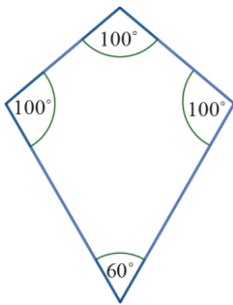
משימה: האם המרובע הוא מלבן?

בכל אחד מהסעיפים הבאים מובאת טענה שמרובע המקיים תכונה מסוימת הוא מלבן. אחרי כל טענה מובאים הסברים של תלמידים לכך שאפשר, או אי אפשר, להסיק שהמרובע הנתון הוא מלבן. קבעו בכל סעיף אם הטענה נכונה, ואילו מההסברים משכנעים. (ייתכן שייתר מהסבר אחד בכל סעיף משכנע).

1. טענה: **מרובע שבו שלוש זוויות שוות בגודלן הוא מלבן.**



יפה אמרה: הטענה נכונה. הדוגמה שבשרטוט מראה שהמרובע הוא מלבן.



שירה אמרה: הטענה לא נכונה. לא ניתן להסיק שהמרובע הוא מלבן. יש לי דוגמה נגדית לכך בשרטוט:

אילו הסברים משכנעים?

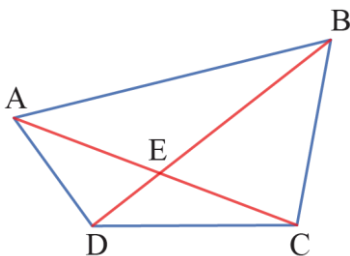
ההסבר של יפה ההסבר של שירה

2. טענה: **מרובע שבו האלכסונים שווים באורכם הוא מלבן.**

חיים אמר: הטענה נכונה. במלבן האלכסונים שווים באורכם. אז אם האלכסונים שווים באורכם המרובע חייב להיות מלבן.

אסתר אמרה: הטענה לא נכונה. המרובע הזה לא חייב להיות מלבן. גם בטרפז שווה שוקיים האלכסונים שווים באורכם והוא אינו מלבן.

יואל אמר: הטענה לא נכונה. לא מספיק שהאלכסונים במרובע יהיו שווים באורכם כדי שהמרובע יהיה מלבן.



יש לי דוגמה נגדית לכך בשרטוט:

האלכסונים של המרובע שבניתי שווים באורכם (אורך כל אחד מהם 5 יחידות), אבל המרובע אינו מלבן.

אילו הסברים משכנעים?

ההסבר של חיים ההסבר של אסתר ההסבר של יואל

3. טענה: **מרובע שבו זווית אחת ישרה והאלכסונים חוצים זה את זה, הוא מלבן.**

שלומי אמר: הטענה אינה נכונה. זווית אחת ישרה זה לא מספיק כדי שיתקבל מלבן. צריך לפחות שתי זוויות ישרות.

אנה אמרה: הטענה נכונה. המרובע הוא מלבן כי אם האלכסונים חוצים זה את זה זו מקבילית, ומקבילית עם זווית ישרה היא מלבן.

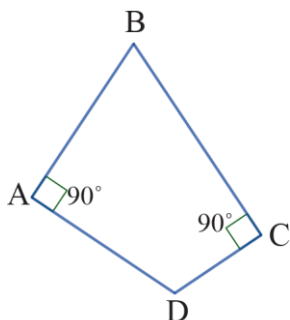
אילו הסברים משכנעים?

ההסבר של שלומי ההסבר של אנה

4. טענה: **מרובע שבו זוג זוויות נגדיות ישרות הוא מלבן.**

אלכס אמר: הטענה נכונה. כי מהנתון נובע שלמרובע יש שתי זוויות נגדיות שוות בגודלן. אם במרובע יש שתי זוויות נגדיות שוות בגודלן אז מתקבלת מקבילית, ואם הן ישרות אז מתקבל מלבן.

סופיה אמרה: הטענה לא נכונה. המרובע אינו בהכרח מלבן. המרובע שבשרטוט הוא דוגמה נגדית לכך:



אילו הסברים משכנעים?

ההסבר של אלכס ההסבר של סופיה