

פעילות 1: מיון מרובעים ותכונותיהם



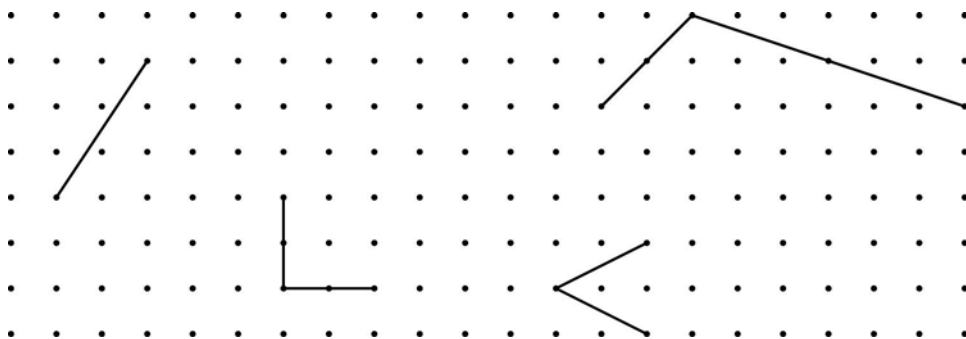
לכל שני לומדים 6 רצועות: 4 באורך אחד ועוד 2 שוות, באורך אחר. ניתן להשתמש ברצועות מתחברות מהמארז של מט"ח או בקשיות ומנקי מקטרות או בפיסות שקף מחוררות ובסיכות מתפצלות בקצותיהן (רצועות מתאימות נמצאות בדף השקוף "קטעים", שבסוף החוברת).

בנייה וסרטוט משני זוגות של קטעים שווים

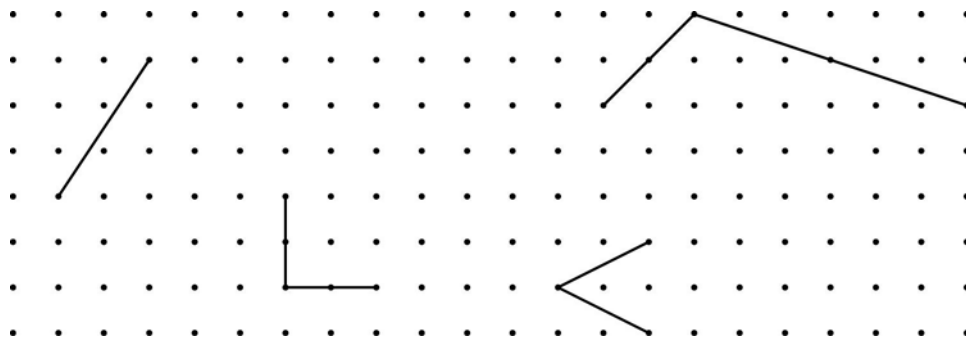
1. בנו מרובעים שונים משני זוגות של רצועות שוות (הזוג האחד שונה מהאחר). שנו את המרובעים באמצעות שינוי הזוויות שבין הרצועות. אילו מרובעים קיבלתם? שרטטו דוגמאות במחברתכם.

2. (א) האם ניתן לשנות את המקבילית שיצרתם כך שתתקבל מקבילית קעורה?
(ב) האם ניתן לשנות את הדלתון שיצרתם כך שיתקבל דלתון קעור?

3. (א) השלימו למקבילית שאחת או שתיים מצלעותיה מסורטטות.



- (ב) השלימו לדלתון שאחת מצלעותיו או שתיים מהן מסורטטות.



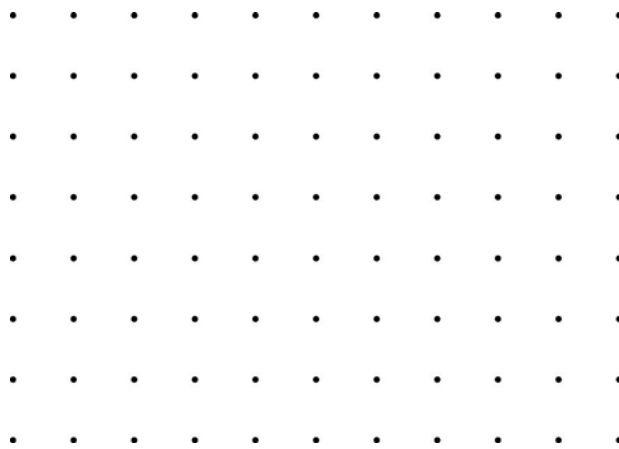
4. האם אפשר לסרטט מרובע בעל שני זוגות של צלעות סמוכות שוות שאיננו דלתון? אם כן, סרטטו.

נגדיר מקבילית ודלתון באמצעות שוויון צלעות:
 - מרובע שצלעותיו הנגדיות שוות נקרא מקבילית.
 - מרובע ששתי צלעות סמוכות בו שוות זו לזו, וגם שתי הצלעות האחרות שוות, נקרא דלתון.

מיון מקביליות ודלתונים

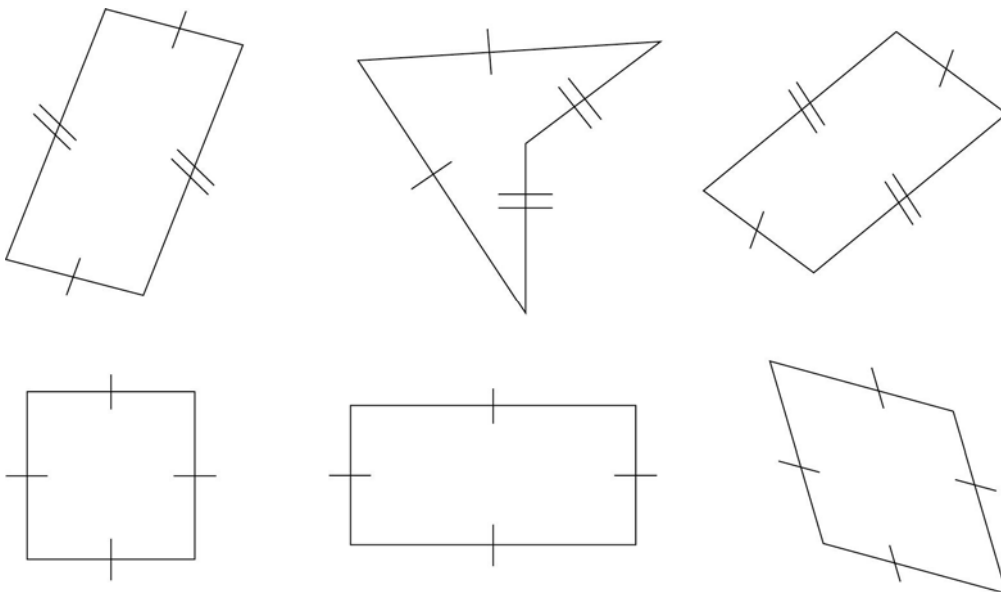
5. סרטטו, על דף הנקודות, מקבילית שהיא גם דלתון.

למרובע שסרטטתם יש שם נוסף. מהו?



6. (א) רשמו בתוך כל מקבילית מ.

(ב) רשמו בתוך כל דלתון ד.




(ג) האם יש צורות שסומנו בשתי אותיות? אם כן, מה שמן?

חקר התכונות של דלתון ומקבילית

7. חזרו למקבילית הניידת שבניתם בתרגיל 1 (או ביחידה 7) ושנו אותה באמצעות שינוי הזוויות.
- (א) מה משתנה ומה נשאר קבוע כשמשנים את המקבילית? (בדקו השתנות של אורכי צלעות, גודל זוויות, היקף, שטח ואורכי אלכסונים).
- (ב) מצאו תכונה של זוויות המקבילית. רשמו אותה.
- (ג) שנו את המקבילית כך שאחת הזוויות תהיה ישרה. מה תוכלו לומר על שאר הזוויות? איזה מרובע התקבל?

נגדיר מלבן בהתאם למה שראינו: **מקבילית בעלת זווית ישרה נקראת מלבן**.
או, הגדרה מוכרת יותר: **מרובע שכל זוויותיו ישרות נקרא מלבן**.

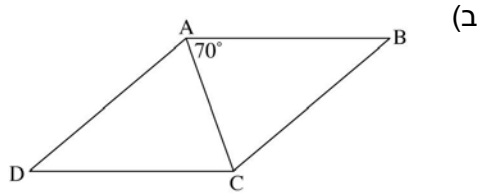
8. חזרו לדלתון הנייד שיצרתם בתרגיל 1 ושנו אותו באמצעות שינוי הזוויות.
- (א) מה משתנה ומה נשאר קבוע כשמשנים את הדלתון? (בדקו השתנות של אורכי צלעות, גודל זוויות, היקף, שטח ואורכי אלכסונים).
- (ב) שנו את הדלתון ומצאו תכונה של זוויות הדלתון. רשמו אותה.
- (ג) מצאו תכונה של אלכסוני הדלתון. רשמו אותה.
9. (א) צרו מהרצועות מרובע שכל צלעותיו שוות באורכן. איזה מרובע קיבלתם?
האם המרובע הוא מקבילית? נמקו.
האם המרובע הוא דלתון? נמקו.
- (ב) שנו את המרובע שווה הצלעות כך שאחת הזוויות תהיה ישרה. מה תוכלו לומר על שאר הזוויות? איזה מרובע התקבל?
- (ג) שנו את המרובע ומצאו תכונה של זוויותיו. רשמו אותה. ממי "ירש" המעוין תכונה זו, מהמקבילית או מהדלתון?
- (ד)  שנו את המעוין ומצאו תכונות של אלכסוניו. רשמו אותן. ממי "ירש" המעוין תכונות אלה, מהמקבילית או מהדלתון?

מרובע שכל צלעותיו שוות זו לזו נקרא **מעוין**.

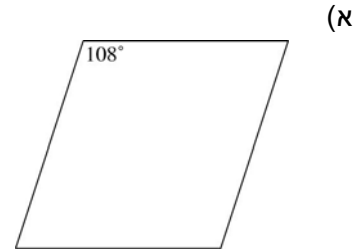
שמרו על המרובעים הניידים שבניתם לפעילות הבאה.

תרגילים

10. חשבו את הזוויות של המקבילות הבאות:

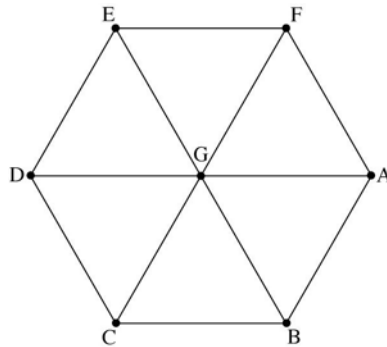


AC חוצה את זווית DAB



11. המשושה ABCDEF הוא מצולע משוכלל.

(א) חשבו את הזוויות של אחד מ-6 המשולשים החופפים שנוצרו.



(ב) כמה מעינים בסרטוט? רשמו את שמותיהם.