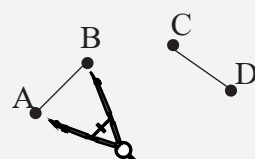



גיאומטריה - צלעות המלבן

נושא זה הוא הרחבה של הפרק "צלעות המלבן" המופיע בספר "מתמטיקה לכיתה ז' - חלק א'" עמ' 149-151)




מחוגה





למה מתכוונים כאשר אומרים "שוויון של צלעות"?
 כיצד בודקים אם קטעים הם שווים?
 בדיקת שוויון הקטעים AB ו-CD. כיצד נבדוק אם $AB=CD$?

בעזרת מחוגה

נפתח את המחוגה, כך שקצות המחוגה יתלכדו עם הקצוות של הקטע AB.
 כעת נניח את המחוגה הפתוחה על הקטע CD.

אם קצות המחוגה יתלכדו עם קצות הקטע CD,
 אזי הקטעים שווים, כלומר $AB=CD$.

כיצד ניתן להעתיק קטע (לבנות קטע) שאורכו נתון?
 נתון קטע מסוים AB, וברצוננו להעתיק אותו,
 כלומר לבנות קטע חדש באותו אורך.

א. נסרטט קו ישר.
 ב. נסמן על הישר נקודה, שתשמש בהמשך כקצה אחד של הקטע החדש.
 ג. נמדוד את אורך הקטע הנתון באחת מהדרכים שתוארו במדידת קטע, כלומר על-ידי סרגל או קיפולי נייר או מחוגה.
 ד. נקצה באמצעות הסרגל או קיפולי הנייר או המחוגה (לפי האמצעי שבו נשתמש בסעיף ג') את אורך הקטע הנתון על הישר, כאשר הנקודה C תשמש כקצה האחד של הקטע, והקצה השני יסומן על הישר.

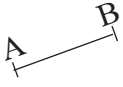
במקרה זה אומרים שהעתקנו את הקטע AB, כלומר $AB=CD$.

-7-

משימה מס' 8

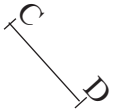
נתון קטע AB.

סרטטו במחברתכם קרן כלשהי, והעתיקו עליה את הקטע AB, כך שאחד מהקצוות של הקטע יתלכד עם נקודת ההתחלה של הקרן. בצעו משימה זו בכל אחת משלוש הדרכים: סרגל, קיפולי נייר ומחוגה. **תשובה:** ראו הסבר בעמ' קודם.

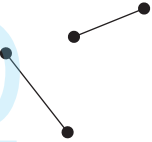
**משימה מס' 9**

נתון קטע CD.

סרטטו במחברתכם קו ישר כלשהו, והעתיקו עליו את הקטע CD. **תשובה:** ראו הסבר בעמ' קודם.

**משימה מס' 10**

נתונים שני קטעים שונים. סרטטו במחברתכם זווית ישרה כלשהי. העתיקו את הקטעים הנתונים על שוקי הזווית, כך שכל קטע יהיה על שוק אחרת של הזווית, ולשני הקטעים יהיה קצה אחד משותף.

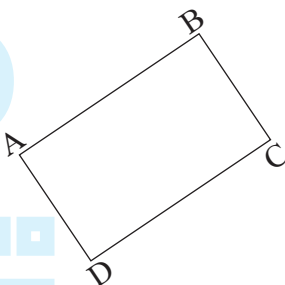
תשובה: בעמ' 8**משימה מס' 11**

נתונים שני קטעים שונים.

- א. סרטטו במחברתכם זווית ישרה כלשהי. העתיקו את הקטעים על שוקי הזווית, כך שכל קטע יהיה על שוק אחרת של הזווית, ולשני הקטעים יהיה קצה אחד משותף.
- ב. את הקצה המשותף של הקטעים סמנו באות P. את הקצה השני של הקטע הקטן מביניהם סמנו ב-Q, ואת הקצה השני של הקטע האחר סמנו ב-M.
- ג. בנקודה Q סרטטו אנך לישר, העובר דרך הקטע PQ.
- ד. בנקודה M סרטטו אנך לישר, העובר דרך הקטע PM.
- ה. סמנו ב-N את נקודת החיתוך של שני הישרים שסרטטתם בסעיפים ג' ו-ד'.
- ו. איזה סוג הוא מרובע PQNM? הסבירו.

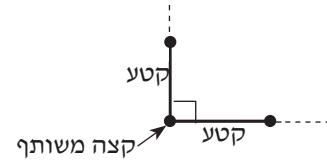
תשובות: בעמ' 8**משימה מס' 12**

בסרטוט שלפניכם נתון מלבן ABCD. העתיקו למחברתכם את המלבן תוך שמירה מדויקת של מידותיו. במילים אחרות: צרו במחברתכם "העתק מדויק" של מלבן זה. לצורך הבנייה השתמשו בכל האמצעים הדרושים לכך (סרגל, משולש סרטוט, קיפולי נייר ומחוגה).

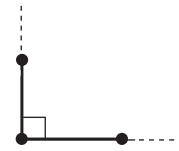
תשובה: שלבי הבנייה דומים לאלה שבמשימה מס' 11

תשובות:

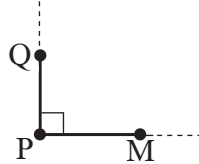
10.



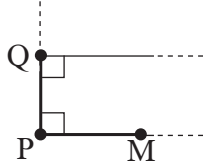
11. (א)



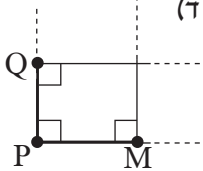
(ב)



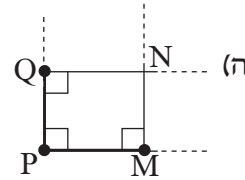
(ג)



(ד)



(ו)



(ה)

המרובע PQNM הוא מלבן, כי אם במרובע יש שלוש זוויות ישרות, אזי גם הזווית הרביעית היא ישרה, כלומר המרובע הוא מלבן. צלעות המלבן שוות לקטעים הנתונים.