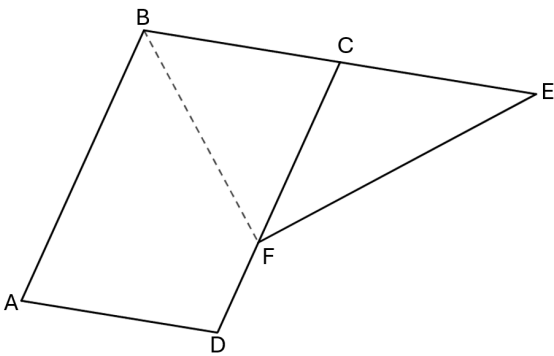


משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף מדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

שם התלמיד: \_\_\_\_\_

מבדק בנושא  
מקבילית



(1) המרובע ABCD הוא מקבילית.  
E נקודה על המשך הצלע BC  
F נקודה על הצלע DC, כך ש:  $CE = CF$ .  
נסמן:  $\angle E = \alpha$

א. הוכיחו:  $\angle A = 2 \cdot \alpha$

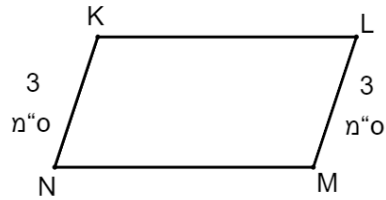
ב. נתון: C באמצע הקטע BE.  
הביעו את זווית  $\angle EBF$  באמצעות  $\alpha$ .

ג. נתון:  $\angle EBF$  גדולה ב-  $15^\circ$  מזווית  $\angle E$ .  
חשבו את גודלה של  $\angle A$ .

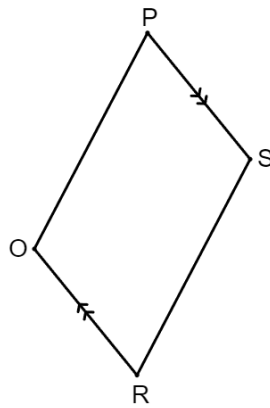
ד. מהו סוג המשולש  $\triangle BFE$ ? נמקו.

משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף מדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

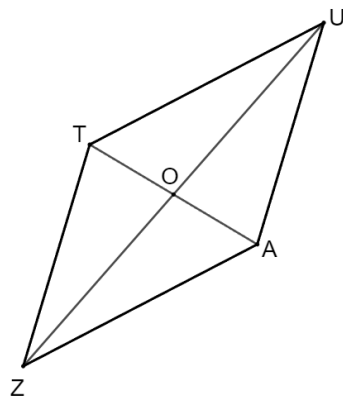
2. הוסיפו לכל אחד מהסרטוטים נתון אחד כשניתן יהיה להוכיח **בוודאות** שהמרובע הוא מקבילית:



שרטוט א':

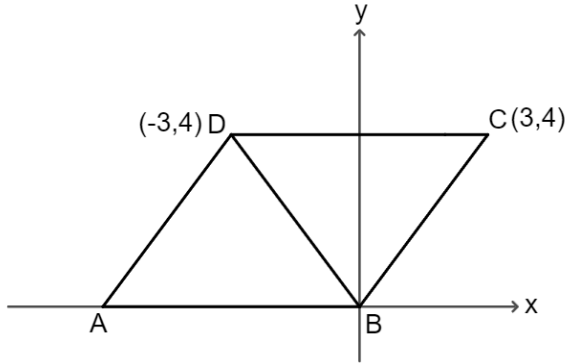


שרטוט ב':



שרטוט ג':  
נתון: O אמצע האלכסון AT.

משרד החינוך  
 המזכירות הפדגוגית  
 אגף מדעים  
 הפיקוח על הוראת המתמטיקה



3. במערכת הצירים נתון מרובע ABCD.

נתון:  $D(-3, 4)$   $C(3, 4)$   
 הצלע AB מונחת על ציר X,  
 קודקוד B בראשית הצירים.

א. הסבירו מדוע  $DC \parallel AB$

ב. לפניכם ארבעה נתונים נוספים.

(1) איזה מהנתונים אינו מספיק כדי לקבוע **בוודאות** שהמרובע ABCD הוא מקבילית?

I.  $AD = BC$

II.  $\sphericalangle CBD = \sphericalangle DBA$

III. שיעורי הקודקוד A הם  $(-6, 0)$

IV.  $\sphericalangle C = \sphericalangle A$

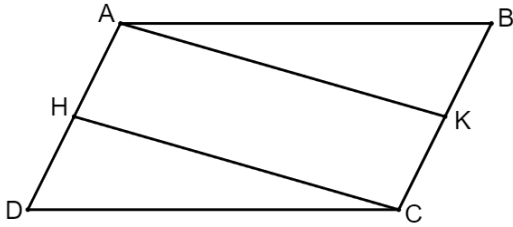
(2) הוכיחו על ידי כל אחד מהנתונים הנוספים שהמרובע הוא מקבילית.

נתון שהמרובע ABCD הוא מקבילית,  $AD = DB$ .

ג. חשבו את שטח המקבילית.

ד. חשבו בכמה יחידות אורך גדול היקף המקבילית מהיקף המשולש BCD.

משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף מדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה



(4) ABCD מקבילית.

H אמצע AD.

K אמצע BC.

רז הוכיח שהמרובע AKCH הוא מקבילית

בשתי דרכים שונות.

הטענות שכתב התערבבו.

לפניכם רשימת הטענות שכתב רז.

עזרו לרז לארגן את הטענות לשתי הוכחות, והסבירו כל טענה.

רשימת הטענות:

$$AH = CK$$

$$AH \parallel CK$$

$$AB = DC$$

$$\sphericalangle B = \sphericalangle D$$

$$BK = DH$$

$$\triangle DHC \cong \triangle BKA$$

$$AK = HC$$

משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אגף מדעים  
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

