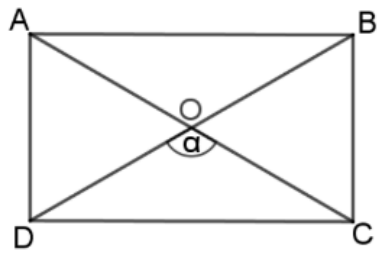


משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית
אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

שם התלמיד: _____

מבדק בנושא

מלבן



(1) לפניכם מלבן ABCD.

נתון: $\angle DOC = \alpha$

א. יובל הביע באמצעות α את הזוויות בשרטוט

וקיבל את הביטויים הבאים:

$$\alpha, \quad 180^\circ - \alpha, \quad 90^\circ - \frac{\alpha}{2}, \quad \frac{\alpha}{2}$$

התאימו לכל ביטוי זווית המתאימה לו ונמקו.

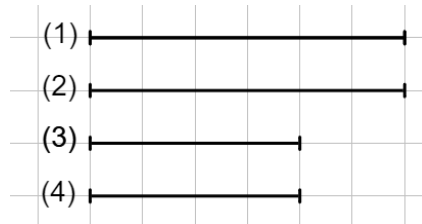
ב. נתון: $BC = \frac{1}{2}AC$

מצאו את גודלה של α .

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית
אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

(2) נעמה גזרה 4 קטעים של רצועות נייר:

הקטעים (1) ו-(2) שווים באורכם, והקטעים (3) ו-(4) שווים באורכם.



נעמה מעוניינת ליצור מלבנים שונים מרצועות הנייר.

היא מחברת בין רצועות הנייר באופנים שונים המתוארים בסעיפים א-ד.

בכל סעיף קבעו:

(1) האם המרובע שהתקבל הוא **בהכרח** מלבן?

(2) האם המרובע שהתקבל **בהכרח אינו** מלבן?

(3) אם המרובע יכול להיות מלבן,

רשמו את הנתון שעל נעמה להוסיף כדי שהמרובע יהיה מלבן.

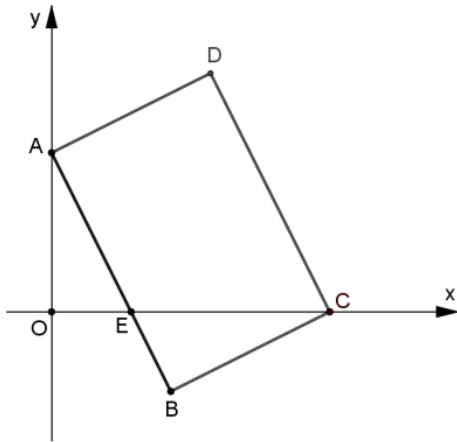
א. נעמה יצרה מרובע הצלעות (1) ו-(2) נגדיות, והצלעות (3) ו-(4) נגדיות.

ב. נעמה יצרה מרובע כך שכל 2 צלעות מאונכות זו לזו.

ג. נעמה יצרה מרובע שאלכסוניו הם הקטעים (3) ו-(4) בלבד.

ד. נעמה יצרה מרובע בו קטע (1) וקטע (3) מקבילים, ויש לו זווית ישרה.

משרד החינוך
 המזכירות הפדגוגית
 אגף מדעים
 הפיקוח על הוראת המתמטיקה



(3) נתון מלבן ABCD ששיעורי קודקדיו הם:

$$A(0,4) \quad , \quad C(7,0) \quad , \quad D(4,6)$$

הצלע AB חותכת את ציר ה-x בנקודה E

הנקודה O היא ראשית הצירים (ראו ציור).

א. מצאו את שיעורי נקודת החיתוך של הישר

AB

עם ציר ה-x המסומנת בנקודה E.

ב. מצאו שיעורי הנקודה B.

ג. הוכיחו כי המשולשים AOE ו- CBE

דומים.

ד. מצאו פי כמה גדול שטח המשולש CBE משטח המשולש AOE.

ה. מצאו על הצלע DC נקודה K כך ששטח המשולש AKB שווה למחצית משטח המלבן.

(4) נתון:

מרובע AEFD הוא מקבילית.

$$AD = BC$$

$$AD \parallel BC$$

B אמצע AE

$$AE = 2FC$$

א. הוכיחו כי מרובע BECF מלבן.

ב. פי כמה גדול שטח מלבן BECF משטח המקבילית ABCD? נמקו.

