

## האם חוצה זווית במשולש הוא גם תיכון?

נושא השיעור: גאומטריה  
כיתה: י'

רמת לימוד: 5 יח"ל  
סוג האירוע: שגיאה

### המשימה המתמטית

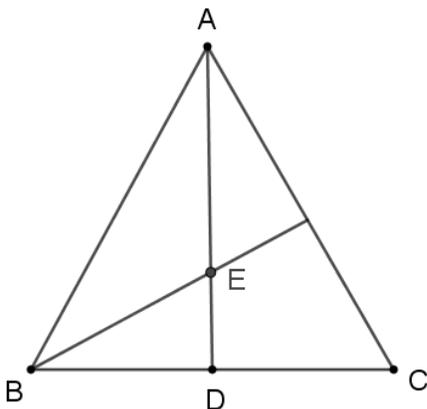
במשולש שווה שוקיים  $\triangle ABC$  ( $AB = AC$ ) נקודה  $E$  היא מפגש חוצי זוויות המשולש.

המשך  $AE$  חותך את הבסיס בנקודה  $D$  (ראה סרטוט).

נתון:  $\sphericalangle ABC = \alpha$ ,  $AE = m$ .

1. הבע באמצעות  $m$  ו- $\alpha$  את אורך הקטע  $ED$ .

2. הבע באמצעות  $m$  ו- $\alpha$  את רדיוס המעגל החוסם את המשולש  $ABC$ .



### תיאור האירוע

שיעור חזרה על משפט הסינוסים והקוסינוסים (עם פרמטרים)

המורה מציג את המשימה על הלוח ונותן לתלמידים זמן לפתרון.

יואל: נתון  $AD$  חוצה זווית במשולש שווה שוקיים. לפי המשפטים: חוצה זווית במשולש שווה שוקיים הוא גם תיכון, ו- נקודת מפגש התיכונים מחלקת את התיכון ביחס 2:1, אפשר להגיד שהנקודה  $E$  מחלקת את התיכון ביחס 2:1.

המורה: הנקודה  $E$  היא לא נקודת מפגש התיכונים, אלא נקודת מפגש חוצי הזוויות.

המורה נותן זמן נוסף לפתרון המשימה בכיתה.

שני חוזרת על הטענה של יואל לגבי מפגש התיכונים.

המורה יוזם דיון קצר, ולאחר מכן מסביר: הנקודה  $E$  היא נקודת מפגש חוצי הזוויות ולא מפגש התיכונים. אמנם הקטע  $AD$  הוא גם תיכון, אבל הקטע הממשך את  $BE$  הוא לא בהכרח תיכון.