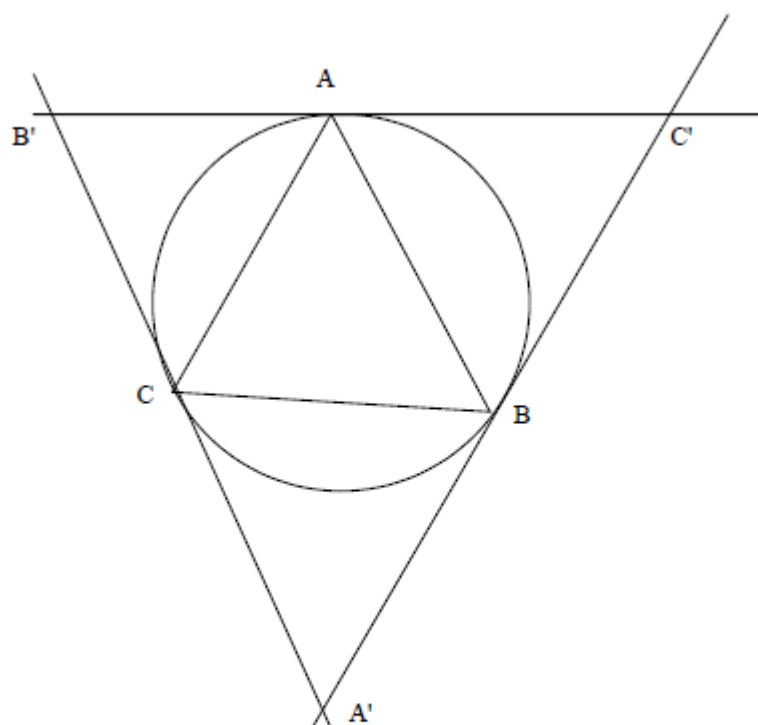


## פתרון תרגיל 1

1.



ב. הוכיחו:  $AA', BB', CC'$  קונקורנטיים (רמז: Ceva ל  $A'B'C'$ ).

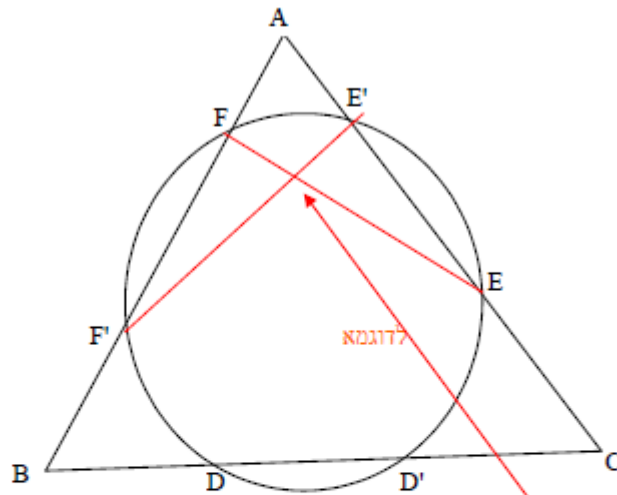
ממשפט ידוע כי המשיקים היוצאים מאותה נק' שווים לכן:

$$\frac{B'C}{CA'} \cdot \frac{A'B}{B'C'} \cdot \frac{C'A}{A'B'} = 1$$

ג. האם ומדוע  $AC \cap A'C'$ ,  $AB \cap A'B'$ ,  $BC \cap B'C'$  קולינאריים?

2.

1. התבוננו בשירטוט הנ"ל והראו כי קונקורנטיים  $CF, BE, AD \Leftrightarrow$  קונקורנטיים  $AD', BE', CF'$ .



פתרון:

נשים לב כי  $\begin{cases} \Delta AFE \approx \Delta AE'F' \\ \Delta BF'D' \approx \Delta BDF \\ \Delta CD'E' \approx \Delta CED \end{cases}$  שלושם בשל זווית אחת משותפת וזווית אחת היקפית זהה, לכן:

$$CF', BE', AD' \stackrel{Ceva}{\Leftrightarrow} \frac{AF'}{F'B} \cdot \frac{BD'}{D'C} \cdot \frac{CE'}{E'A} = 1 \stackrel{\substack{\text{דמיון} \\ \text{התופכי}}}{\Leftrightarrow} \frac{AF}{FB} \cdot \frac{BD}{DC} \cdot \frac{CE}{EA} = 1 \stackrel{Ceva}{\Leftrightarrow} \text{קונקורנטיים } CF, BE, AD$$

קונקורנטיים