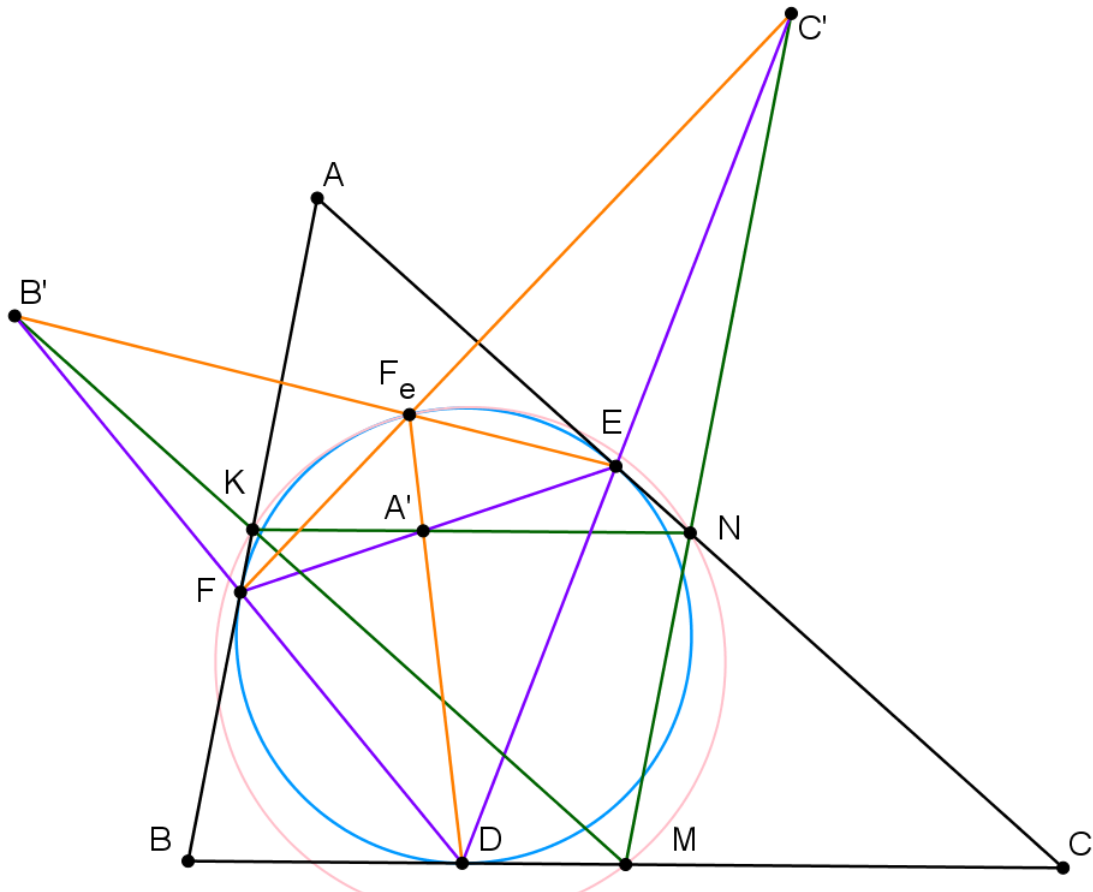


השאלה. המעגל החסום במשולש ABC משיק לצלעות בנקודות D, E, F . אמצעי הצלעות BC, AC, AB יסומנו ב- M, N, K בהתאמה. הישרים KN ו- EF נחתכים בנקודה A' . באופן דומה נגדיר את B', C' . הוכיחו כי הישרים DA', EB', FC' נפגשים בנקודת פויירבאך של המשולש.



שלב 1. יהיה I מרכז המעגל החסום במשולש, נסמן ב- C_A, C_B את עקבי האנכים מ- A, B ל- CI בהתאמה. באופן דומה נגדיר את A_B, A_C, B_A, B_C . הוכיחו כי המרובע $C_A C_B B_A B_C$ חסום במעגל.

נסמן את מרכז המעגל שהוכחנו ב- O_A . באופן דומה נגדיר את O_B, O_C .

שלב 2. הוכיחו כי A' דואלי ל- $B'C'$ ביחס למעגל החסום.

שלב 3. הוכיחו כי DA' חוצה את הקטע $O_B O_C$.

שלב 4. הוכיחו את השאלה.

היזכרו במה ירון סיפר לכם אתמול ומצאו הוכחה ישירה לשאלה.

המשך יבוא!