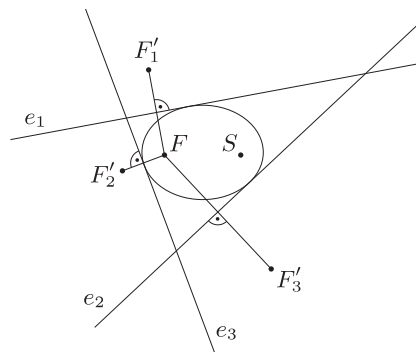
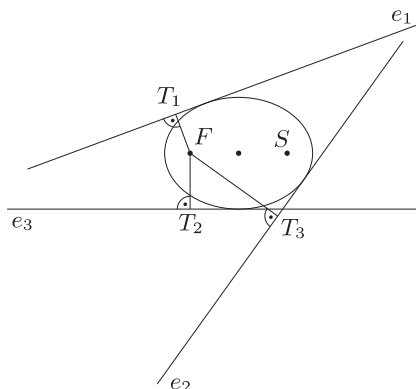


I. megoldás. Tudjuk, hogy ha az ellipszis egyik fókuszát tükrözzük az ellipszis egy érintőjére, akkor a másik fókuszhoz tartozó vezérkör egy pontját kapjuk (9. következmény). Ha tehát F -nek az e_i egyenesre vonatkozó tükörképe F'_i ($i = 1, 2, 3$), akkor az $F'_1F'_2F'_3$ háromszög köré írható körének középpontja S . Tehát S -et megkaphatjuk úgy, hogy F -et tükrözzük az adott érintőkre, majd pedig megszerkesztjük a tükörképek által meghatározott háromszög köré írt kör középpontját (1. ábra).



1. ábra

II. megoldás. Tudjuk, hogy ha az ellipszis fókuszaiából merőlegeseket állítunk az ellipszis érintőire, akkor a merőlegesek talppontjai rajta vannak a főkörön (13. tétel). Ha tehát az F -ből az e_i egyenesre állított merőleges talppontja T_i ($i = 1, 2, 3$), akkor a $T_1T_2T_3$ háromszög köréírt köre az ellipszis főköre. Mivel az ellipszis két fókusza egymásnak a főkör középpontjára (az ellipszis szimmetriaközéppontjára) vonatkozó tükörképe, S -et megkaphatjuk úgy, hogy F -ből merőlegeseket állítunk az adott érintőkre, megszerkesztjük a merőlegesek talppontjai által meghatározott háromszög köré írt kör középpontját, majd pedig F -et tükrözzük erre a pontra (2. ábra).



2. ábra

A feladatnak vagy egy megoldása van, vagy pedig nincs megoldása. A leírt módon szerkesztett S pont egyértelműen létezik (kivéve azt az esetet, amikor az F_i pontok egy egyenesre esnek), azonban az F és S fókuszú, az e_i egyeneseket érintő kúpszelet nemcsak ellipszis, hanem hiperbola is lehet.