

Ha egy háromszögnek a csúcsain átmenő kör kerületének egy tetszés szerinti P pontjából a háromszög oldalaira merőlegeseket rajzolunk, akkor e merőlegesek talppontjai egy egyenesen, a P ponthoz tartozó Simson-féle egyenesen fekszenek.

Bizonyítsuk be a következő tételeket: 1°. A P ponthoz tartozó Simson-féle egyenes felezi a P pontot a háromszög magassági pontjával összekötő egyenest.

2°. A P_1 és P_2 pontokhoz tartozó s_1 és s_2 Simson-féle egyenesek által bezárt szög egyenlő a P_1P_2 ívhez tartozó kerületi szöggel.

3°. A körülírt kör változó átmérőjének végpontjaihoz tartozó Simson-féle egyenesek metszéspontjainak mértani helye a Feuerbach-féle kör.