

Felhasználjuk a következő ismert tételt: Ha a parabola valamely húrját merőlegesen a vezéregyenesre vetítjük, akkor a vetület felezőpontjából a húrra bocsátott merőleges áthalad a fókuszon. (Bizonyítása megtalálható pl. *Hajós György*: Bevezetés a geometriába c. könyvének 438. oldalán.)

1993-02-064-1.eps

Jelöljük a parabola fókuszát F -vel, vezéregyenesét d -vel, a háromszög a , b , c oldalai vetületének felezőpontjait F_a , F_b , F_c -vel. Használjuk az *ábra* további jelöléseit is. Az említett tétel szerint F_a , F_b , F_c az oldalak irányára F -ből állított merőlegeseknek és a vezéregyenesnek a metszéspontjai. Mivel a szerkesztendő háromszögnek nem lehet a vezéregyenesre merőleges oldala, csúcsainak vetületeiről feltehetjük, hogy pl. B_1 az A_1 és C_1 között van. Ekkor a b oldal A_1C_1 vetülete akkora, mint az a és c oldal vetületének összege: ezért $F_aF_c = \frac{1}{2}A_1C_1$.

Ezután a szerkesztést úgy végezhetjük, hogy az oldalak irányára F -ből merőlegeseket szerkesztünk, amelyek d -ből kimetszik az F_a , F_b , F_c pontokat. Az F_b pontból felmérjük a d egyenesre mindkét irányba az F_aF_c szakaszt, és így kapjuk az A_1 és C_1 pontokat. Mivel a parabola definíciója szerint $CF = CC_1$, a C pontot az FC_1 szakasz felező merőlegesének és C_1 -ben a vezéregyenesre állított merőlegesnek a metszéspontja adja. Hasonlóan kapjuk A -t, majd az oldalak irányának felhasználásával a B csúcsot. A feladat mindig egyértelműen megoldható, ha az adott irányok egyike sem merőleges a vezéregyenesre.

Marx Gábor (Bp., Szent István Gimn., III. o. t.)