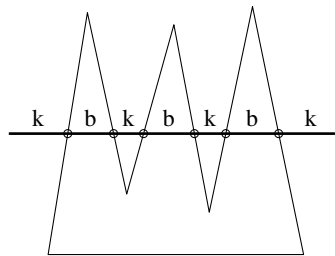
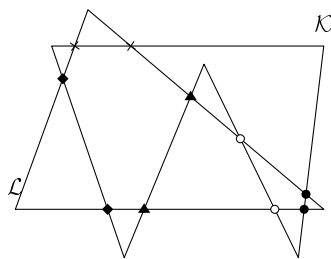


Ha egy egyenes egy sokszög egyik csúcsán sem megy át, akkor a sokszög oldalait páros számú pontban metszi, mert a metszéspontok által elválasztott egyenesdarabok felváltva a sokszögön kívül, illetve belül haladnak, továbbá az első és az utolsó darab két félegyenes, amelyek végtelenek, tehát nem lehetnek a sokszögön belül (*1. ábra*).

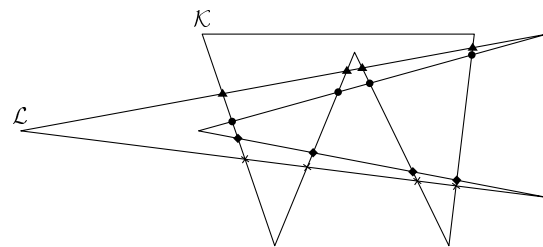


1. ábra

Az *a)* esetben tehát az ötszög minden oldala legfeljebb 2-2 háromszögoldalt metszhet, így a metszéspontok száma legfeljebb $5 \cdot 2 = 10$ lehet. Ez a *2. ábra* tanúsága szerint lehetséges is.



2. ábra



3. ábra

A *b)* esetben a négyszög minden oldala legfeljebb 4-4 ötszögoldalt metszhet, tehát a metszéspontok maximális száma $4 \cdot 4 = 16$. Ez a *3. ábrán* látható módon meg is valósítható.

Papp Dávid (Budapest, Szent István Gimn., 12. o.t.) dolgozata alapján