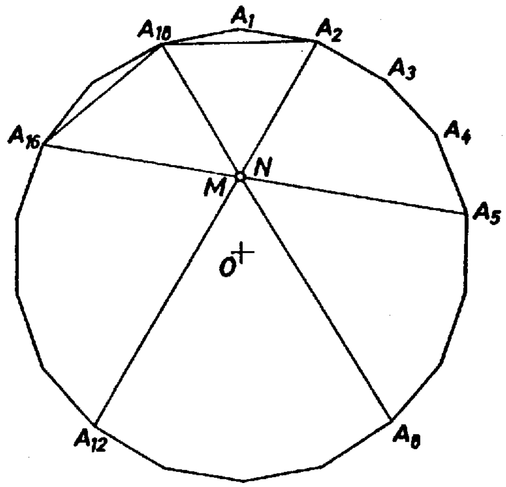
Legyenek a 18-szög csúcsai rendre A_1, A_2, ..., A_{18}. Megmutatjuk, hogy pl. az A_2A_{12}, A_8A_{18} és A_5A_{16} átlók egy ponton mennek át.



Legyen az A_2A_{12} és az A_8A_{18} átlók metszéspontja N, az A_5A_{16} és az A_8A_{18} átlók metszéspontja pedig M. A szabályos 18-szög egy oldalához tartozó középponti szög $\frac{360^\circ}{18} = 20^\circ$-os, így az egy oldalhoz tartozó kerületi szög 10°, vagyis k darab egymáshoz csatlakozó oldalhoz tartozó kerületi szög $k \cdot 10^\circ$. Ezért $A_2A_{18}A_8\sphericalangle = 6 \cdot 10^\circ = 60^\circ$ és $A_{12}A_2A_{18}\sphericalangle = 6 \cdot 10^\circ = 60^\circ$, az $A_2A_{18}N$ háromszög két szöge 60°, a háromszög szabályos, $A_{18}N = A_{18}A_2$. Másrészt $A_{18}A_{16}A_5\sphericalangle = 5 \cdot 10^\circ = 50^\circ$ és $A_{16}A_{18}A_8\sphericalangle = 8 \cdot 10^\circ = 80^\circ$ miatt az $A_{18}MA_{16}$ háromszögben

$$A_{16}MA_{18}\sphericalangle = 180^\circ - (A_{16}A_{18}M\sphericalangle + A_{18}A_{16}M\sphericalangle) =$$
$$180^\circ - (80^\circ + 50^\circ) = 50^\circ = A_{18}A_{16}M\sphericalangle,$$

azaz az $A_{18}A_{16}M$ háromszög egyenlő szárú, $A_{18}M = A_{16}A_{18}$. Viszont a szabályos 18-szög másodszomszédos csúcsait összekötő átlók nyilván egyenlők, ezért $A_{18}M = A_{16}A_{18} = A_{18}A_2 = A_{18}N$, tehát $M \equiv N$. Ez éppen azt jelenti, hogy a három átló egy ponton megy át (s egyikük sem szimmetriatengely).

Megjegyzések. 1. A sokszög szimmetriája miatt az A_4A_{15} átló is átmegy az N ponton.

2. Az N pontnak a sokszög középpontja körüli $l \cdot 20^\circ$-os elforgatottjai is a feltételnek megfelelő pontok.