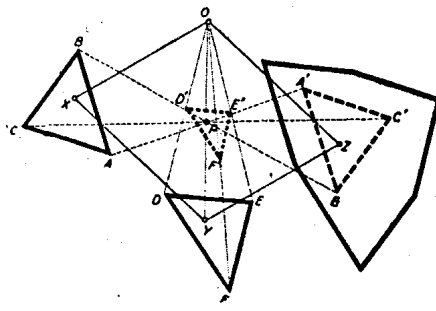


I. megoldás: A két adott háromszög legyen ABC és DEF . Az $ABC\Delta$ -ben legyen az X és a $DEF\Delta$ -ben az Y pont.



Az $OXYZ$ négyszög P középpontja csakis Y helyzetétől függ, független X -től, miután nem más, mint OY felező-pontja. Ha Y -t végigvezetjük $DEF\Delta$ kerületén, P egy $DEF\Delta$ -höz hasonló és hasonló helyzetű, oldalakra nézve felére kicsinyített háromszöget, a $D'E'F'\Delta$ -et írja le. A $DEF\Delta$ belsejében levő Y pontoknak megfelelő P pontok $D'E'F'\Delta$ belsejében lesznek. Minden egyes P ponthoz tartozó Z pontok egy olyan sokszöget töltenek ki, mely ABC -nek az illető P pontra való tükrözésével keletkezik. Ha P -t D' -be helyezzük és végigvezetjük $D'E'F'\Delta$ kerületén, akkor a Z pontok egy olyan sokszöget töltenek ki, mely $A'B'C'\Delta$ -nek $D'E'F'\Delta$ oldalaival párhuzamosan való elcsúsztatásával keletkezik.

A sokszögnek legfeljebb 6 oldala lehet és ez annyival redukálódhat, ahány párhuzamos oldal van a két eredeti háromszögben, de a redukálódás csak akkor következik be, ha az azonos körüljárással megbetűzött oldalak ellenkező irányúak.

A keletkezett sokszög kerülete egyenlő a két adott háromszög kerületének összegével, mert $ABC\Delta$ oldalai a tükrözés következtében sértetlenül kerültek a sokszög oldalaira, a $DEF\Delta$ oldalai pedig egyszer felére kicsinyítve kerültek a $D'E'F'\Delta$ -re, aztán innen kétszeres nagyítással, tehát eredeti alakjukat visszanyerve, jutottak a sokszög kerületére.

A T pontokhoz ugyanúgy jutnánk, csak most az $ABC\Delta$ -et kellene felére kicsinyíteni és a $DEF\Delta$ -et tükrözni. A keletkező sokszög egybevágó lenne a Z pontok által meghatározott sokszöggel, csak a körüljárási irány fordított. Mindez a tükrözés természetéből folyik.

Kántor Sándor

II. megoldás. A feladatot visszavezethetjük a 204-re (II. évf. 269–270. old). Rajzoljuk meg az X pont X' tükörképét az O pontra nézve. A feladat feltételeinek megfelelő Z -re $OXZY$ paralelogramma. Másrészt ha X bejárja az ABC háromszöget, akkor X egy $A_1B_1C_1$ háromszöget ír le, mely az ABC háromszög tükörképe az O pontra vonatkozóan. Így a felvetett kérdések helyett az $A_1B_1C_1$ és DEF háromszögekre vonatkozóan a 204. feladat kérdéseit kell megoldani. Ezen az úton is a főnti eredményekhez jutunk.