

A feladat állítását indirekt úton igazoljuk. Tegyük fel, hogy nincs két olyan téglalap, amelyek közül az egyik tartalmazza a másikat. Megmutatjuk, hogy ez esetben a téglalapok száma csak véges lehet, ami ellentmondás.

A feltételekből következik, hogy a téglalapok az első síknegyedben helyezkednek el. Tekintsük azt a téglalapot, amelyben az origóval szemközti csúcs x koordinátája a legkisebb. (Ilyen biztosan létezik, mert pozitív egészekből álló halmazban mindig van legkisebb elem.) Két ilyen téglalap nem létezhet, mert akkor egyikük tartalmazná a másikat, és ez ellentmond indirekt feltevésünknek. Hasonlóan kiválasztható egyetlen olyan téglalap, amelyben az origóval átellenes csúcs y koordinátája minimális. *Ábránkon* ennek a két téglalapnak az origóval szemközti csúcsát $A(a; b)$, illetve $B(c; d)$ -vel jelöltük. Ha volna olyan téglalap, amelyben az origóval szemközti csúcs y koordinátája legalább b , akkor az tartalmazná az A csúcsú téglalapot, de ez feltevésünk miatt nem lehetséges. Hasonlóan nem lesz olyan téglalap sem, ahol az origóval szemközti csúcs x koordinátája legalább c . A többi téglalap origóval szemközti csúcsa tehát csak a bevonalkázott nyitott téglalaplemezen lehet, ami véges sok eset. Ez ellentmondás, amiből következik a feladat állítása.

Illés Balázs (Jászberény, Liska J. Erőszakmú Szki. és Gimn., 10. o.t.) *Papp Dávid* (Budapest, Szent István Gimn., 10. o.t.)

Megjegyzések. *Erdei Zsuzsa* (Hajduszoboszló, Hőgyes E. Gimn., 8. o.t.) és *Gerencsér Balázs* (Fazekas M. Főv. Gyak. Gimn., 8. o.t.) a következőket állapítja meg:

1. A feladat állítása akkor is igaz, ha a téglalapok origóval szemközti csúcsának koordinátái tetszőleges egészek.
2. Ha az origóval szemközti csúcs koordinátáinak legalább egyike racionális szám is lehet, akkor a feladat állítása már nem igaz. Tekintsük az $x \mapsto \frac{1}{x}$ ($x > 0$) függvény grafikonjának pozitív egész abszcisszájú pontjait. Ezek a pontok legyenek az origóval szemközti téglalapcsúcsok. Így végtelen sok téglalapot helyeztünk el, és nincs két olyan, amelyek közül az egyik tartalmazná a másikat.

