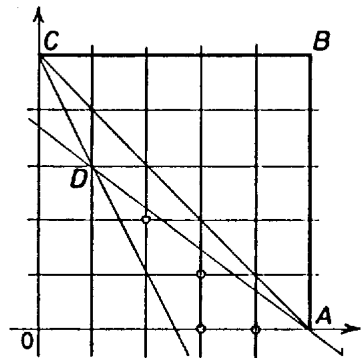
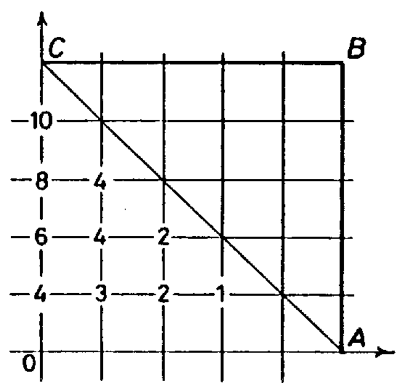
Legyenek a konvex sokszög csúcsai $A(5;0)$, $B(5;5)$, $C(0;5)$, $D, \ldots$; a koordináta-rendszer kezdőpontja pedig O. A feltételeknek eleget tevő sokszögeket csúcsaik száma alapján számoljuk össze.

Háromszög egy van, az ABC. Négyszög A, B, C-től különböző negyedik csúcsa tetszőleges olyan rácspont lehet, amelyik az ACO háromszög belsejében, vagy annak CO vagy OA oldalán van (*1. ábra*).



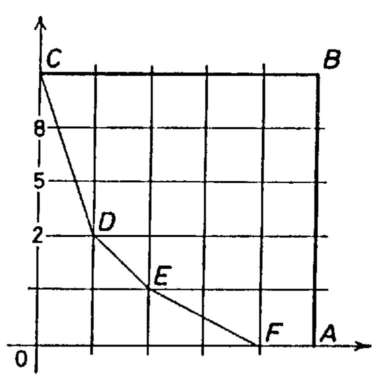
1. ábra

Ezeknek a pontoknak a száma 15, tehát ennyi négyszög van. Az $ABCDE$ ötszög akkor felel meg a feltételeknek, ha az E csúcs a CO egyenestől jobbra – az A-t tartalmazó félsíkban – és az AD egyenes alatt – az O-t tartalmazó félsíkban – van. D választásától függően különböző számú ötszöget kapunk, ez látható a *2. ábrán.*



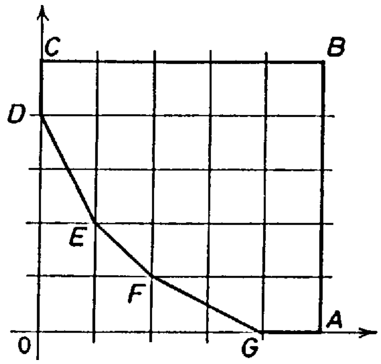
2. ábra

Összesen $10+8+4+6+4+2+4+3+2+1=44$ jó ötszög van. Ugyanezzel a módszerrel számolhatjuk össze a hatszögeket – *3. ábra* –, amelyek száma 16.



3. ábra

Hétszögből csak egy – a *4. ábrán* látható – létezik, több csúcsú sokszög pedig nem lehet, mert akkor az A, B, C-től különböző legalább 5 csúcs közt vagy lenne kettő, amelyeknek első vagy második koordinátája megegyezik, s így a sokszög nem lenne konvex, vagy pedig lenne három, amelyek egy egyenesen vannak.



4. ábra

Összesen tehát $1 + 15 + 44 + 16 + 1 = 77$, a feltételeknek eleget tevő sokszög van.

Rákóczi Bálint (Fazekas M. Főv. Gyak. Gimn., II. o. t.) dolgozata alapján