

Először azokat az  $(x, y)$  párokat határozzuk meg, amelyekre a feltételek mellett még  $x \leq y$  is teljesül. Ekkor  $2x+1 \leq 2y+1$ , tehát az  $y \mid 2x+1$  feltételből következik, hogy  $2x+1 = y$ , vagy  $2x+1 = 2y$ , vagy  $y = 1$ . Ha  $y = 2x+1$ , akkor  $x \mid 2y+1 = 4x+3$ , azaz  $x \mid 3$ , tehát  $x = 1$  vagy  $x = 3$ . A  $2y = 2x+1$  egyenlőség nem teljesülhet, mert a bal oldalon páros, a jobb oldalon pedig páratlan szám áll. Végül, ha  $y = 1$ , akkor  $x \leq y$  miatt  $x = 1$ . Tehát az  $x \leq y$  feltételnek is eleget tevő pont összesen három van:  $(1, 3)$ ,  $(3, 7)$  és  $(1, 1)$ . Ugyanígy kapjuk, hogy az  $x > y$  feltételnek is eleget tevő pont kettő van:  $(3, 1)$  és  $(7, 3)$ .

Az öt pont által meghatározott sokszögek közül az ábrán látható konvex ötszög területe a legnagyobb. Könnyen kiszámolható, hogy ennek területe 20 területegység:

$$T = T_1 + T_2 + T_3 + T_4 = 2 \cdot 2 + \frac{2 \cdot 4}{2} + \frac{4 \cdot 4}{2} + \frac{2 \cdot 4}{2} = 20.$$

*Tran Thanh Long* (Fazekas M. Főv. Gimn., 11. o.t.)

