

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.)

