

Megoldás. Jelölje S_n az első n négyzetszám összegét. Bármely 35 egymást követő négyzetszám összege előáll az első $n + 35$ négyzetszám összegének és az első n négyzetszám összegének a különbségéeként, azaz egyenlő $(S_{n+35} - S_n)$ -nel. Tudjuk, hogy

$$S_n = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6},$$

így a keresett összeg felírható

$$\begin{aligned} \frac{(n+35)(n+36)(2n+71)}{6} - \frac{n(n+1)(2n+1)}{6} &= 35n^2 + 1260n + 14910 = \\ &= 35(n^2 + 36n + 426) \end{aligned}$$

alakban, tehát osztható 35-tel.