

Legyen a 10 egymást követő pozitív egész  $n, n+1, n+2, \dots, n+9$ . Ekkor a tíz szám összege:  $n+(n+1)+\dots+(n+9) = 10n + 45$ , és a négyzetösszegük:

$$\begin{aligned} & n^2 + (n+1)^2 + \dots + (n+9)^2 = \\ & = 10n^2 + 2n + 4n + 6n + \dots + 18n + 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 9^2 = 10n^2 + 90n + 285, \end{aligned}$$

tehát a  $\frac{10n^2 + 90n + 285}{10n + 45}$  tört értéke egész.

$$\frac{10n^2 + 90n + 285}{10n + 45} = n + 4 + \frac{n + 21}{2n + 9},$$

így az  $\frac{n + 21}{2n + 9}$ -nek egésznek kell lennie.

Mivel az  $n$  pozitív egész, azért  $n + 21 < 6n + 27$ , azaz  $\frac{n + 21}{2n + 9} < 3$ , így csak  $\frac{n + 21}{2n + 9} = 1$  vagy  $\frac{n + 21}{2n + 9} = 2$  lehet. Az első esetben  $n = 12$ , a második esetben pedig  $n = 1$ , valóban pozitív egészek.

Tehát a 10 egymást követő pozitív egész az  $1, 2, 3, \dots, 10$  vagy a  $12, 13, 14, \dots, 21$ .

*Csernus Attila* (Budapest, Árpád Gimn., I. o.t.)