

A bal oldalon a négyzetszámok összege áll 1-től n -ig, amely felírható a következő zárt alakban:

$$\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}.$$

A jobb oldalon viszont az egész számok összege áll 1-től $2n$ -ig, ami $\frac{2n(2n+1)}{2} = n(2n+1)$.

Ezek felhasználásával a következő egyenletet kapjuk:

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

ahonnan rendezve és $n(2n+1) \neq 0$ -val egyszerűsítve: $n+1=6$, $n=5$.

Valóban,

$$1+4+9+16+25=55=1+2+3+\cdots+9+10.$$

A feladat feltételeinek csak az $n=5$ pozitív egész szám tesz eleget.

Pach Péter Pál (Fazekas M. Főv. Gyak. Gimn., 8. o.t.)