Kiindulunk abból, hogy

$$1^2+2^2+3^2+\ldots+k^2=\frac{1}{6}k(k+1)(2k+1).$$

Az $A+B$ összeg az előbb felírt reláció alapján fejezhető ki, ha t. i. $k=2n-1$. Eszerint

$$A+B=1^2+2^2+3^2+\ldots+(2n-2)^2+(2n-1)^2=\frac{1}{6}(2n-1)2n(4n-1)=$$

$$=\frac{1}{3}n(2n-1)(4n-1)\ldots \tag{1}$$

$$\begin{aligned}
&A-B=(2^2-1^2)+(4^2-3^2)+(6^2-5^2)+\ldots+\left[(2n-2)^2-(2n-3)^2\right]-(2n-1)^2=\\
&=\left[3+7+11+\ldots+(4n-5)\right]*^{0}-(2n-1)^2=\frac{(4n-5+3)(n-1)}{2}-(2n-1)^2=\\
&=(2n-1)(n-1)-(2n-1)^2=(2n-1)\left[n-1-(2n-1)\right]=-n(2n-1).\\
&2A=\frac{1}{3}n(2n-1)(4n-1)-n(2n-1)=n(2n-1)\left[\frac{4n-1}{3}-1\right]=\frac{4}{3}n(2n-1)(n-1)
\end{aligned}$$

$$A=\frac{2}{3}n(n-1)(2n-1)$$

$$2B=\frac{1}{3}n(2n-1)(4n-1)+n(2n-1)=n(2n-1)\left[\frac{4n-1}{3}+1\right]=\frac{2n}{3}(2n-1)(2n+1)$$

$$B=\frac{n}{3}(4n^2-1).$$

*

Hörcher János (Érseki rg. VII. o. Bp. II.).

[0] A szögletes zárójelen belül elsőrendű számtani haladványunk van, amelyben a tagok száma $n-1$. Ugyanis az A tagjainak száma $n-1$, a B összeg tagjainak száma n.