$$1^4 = 1$$
$$2^4 = (1+1)^4 = 1^4 + 4 \cdot 1^3 + 6 \cdot 1^2 + 4 \cdot 1 + 1$$
$$3^4 = (2+1)^4 = 2^4 + 4 \cdot 2^3 + 6 \cdot 2^2 + 4 \cdot 2 + 1$$
$$4^4 = (3+1)^4 = 3^4 + 4 \cdot 4^3 + 6 \cdot 3^2 + 4 \cdot 3 + 1$$
$$\dots$$
$$\dots$$
$$(n+1)^4 = n^4 + 4 \cdot n^3 + 6 \cdot n^2 + 4 \cdot n + 1.$$

Adjuk össze az egymás alatt álló tagokat s vonjuk ki mindkét oldalból

$$1^4 + 2^4 + 3^4 + \ldots + n^4$$

összeget, úgy

$$(n+1)^4 = 4(1^3 + 2^3 + 3^3 + \ldots + n^3) + 6(1^2 + 2^2 + 3^2 + \ldots + n^2) +$$
$$+4(1 + 2 + 3 + \ldots + n) + n + 1,$$

miből

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

vagy

$$4(1^3 + 2^3 + 3^3 + \ldots + n^3) = n^4 + 2n^3 + n^2 = n^2(n+1)^2$$

s így

$$1^3 + 2^3 + 3^3 + \ldots + n^3) = \frac{n^2}{4}(n+1)^2 = \left[\frac{n}{2}(n+1)\right]^2 = (1 + 2 + 3 + \ldots + n)^2.$$

(Pollák Simon, Nyitra.)

A feladatot még megoldották: Beck F., Brandt D., Devecis M., Fekete J., Freibauer E., Friedmann B., Goldziher K., Gross N., Kántor N., Kárf J., Kornis Ö., Manheim E., Petrogalli G., Prakatur T., Roth M., Schiffer H., Schwartz E., Spitzer Ö., Szabó I., Szabó K., Weisz J.