**Megoldás.** A feladat úgy fogalmazható át az algebra nyelvére, hogy létezik-e három pozitív egész szám, amelyek köbének összege 2002?

Tudjuk, hogy egy egész szám 3-mal osztva 0, 1 vagy 2 (azaz $-1$) maradékot ad, azaz $3k$, $3k+1$, vagy $3k-1$ alakú, alkalmas $k$ egésszel. Ha a számokat köbre emeljük, akkor

$$\begin{aligned}(3k)^3 &= 27k^3,\\ (3k+1)^3 &= 27k^3+27k^2+9k+1 = 9(3k^3+3k^2+k)+1,\\ (3k-1)^3 &= 27k^3-27k^2+9k-1 = 9(3k^3-3k^2+k)-1,\end{aligned}$$

tehát a 9-cel való osztás maradéka 0, 1 vagy 8 (azaz $-1$) lesz. Ezért három köbszám összegének 9-cel való osztási maradéka 0, $\pm1$, $\pm2$, $\pm3$ lehet. A 2002 maradéka 9-cel osztva 4, így a feladat kérdésére nemleges a válasz.

() *Éliás Gergely* (Pannonhalma, Bencés Gimn., 12. évf.)