Tegyük fel, hogy sikerült a kocka éleire számokat írni a kívánt módon. Legyen az egy csúcsba befutó élekre írt számok összege $X$ – ez nyilván egész szám. Ha összeadjuk az összes csúcsba befutó élekre írt számokat, akkor – mivel minden élet pontosan két csúcsnál (a két végpontjánál) vettünk figyelembe – megkapjuk 1-től 12-ig az egész számok összegének kétszeresét:

$$8X = 2(1+2+\cdots+12) = 2\cdot\frac{12\cdot 13}{2} = 12\cdot 13,$$

innen $2X = 3\cdot 13$, ami lehetetlen, hiszen a bal oldal páros, a jobb oldal pedig páratlan. Ellentmondásra jutottunk, tehát nincs a feladat feltételeinek megfelelő számozás.

*Medve Kinga Sára* (Eger, Dobó I. Gimn., 11. o.t.)

*Megjegyzések.* 1. Csak azok kaptak maximális pontszámot, akik számolásuk mellé *indoklást* is írtak.

2. *Medve Kinga Sára* megoldásában azt is megmutatta, hogy tetszőleges egymás után következő 12 egész számmal sem lehet a kocka éleit úgy megszámozni, hogy mindegyik csúcsban ugyanannyi legyen az oda befutó élekre írt számok összege.

3. *Horváth Szilárd* (Zalaegerszeg, Zrínyi M. Gimn., 11. o.t.) második megoldása a 13-mal való oszthatóságra támaszkodott.

4. *Papp Dávid* (Budapest, Szent István Gimn., 12. o.t.) azt is belátta, hogy nemcsak azokra a testekre megvalósíthatatlan a számozás, amelyeknek $c$ csúcsára és $e$ élére $\dfrac{e(e+1)}{c}$ nem egész, hanem például a páratlan oldalú sokszög alapú hasábokra is.