

A feladat minden természetes számra megoldható, erre most teljes indukciós bizonyítást adunk.

$n = 1$ -re a golyót az első dobozba tesszük. n -ről $(n + 1)$ -re a következő módszerrel léphetünk. Tegyük a legkisebb sorszámu üres dobozba a doboz sorszámaival megegyező számú golyót és vegyünk ki a nála kisebb sorszámu (nem üres!) dobozokból egyet–egyet. Ezzel a dobozokba együttvéve eggyel több – azaz $(n + 1)$ – golyót helyeztünk el. Ha most a szóban forgó dobozt kiürítjük, helyreáll az előző állapot, amiről az indukciós feltevés miatt tudjuk, hogy megfelelő.

Ezzel megmutattuk, hogy $(n + 1)$ -re, és így minden természetes számra van megfelelő elhelyezés.

Ribényi Ákos (Bp., I. István Gimn., I. o. t.)
dolgozata alapján