

**Megoldás.** Jelöljük  $S_1$ -gyel a számok összegét az utolsó dobás előtt. Mivel  $S_1 \leq 100$  és  $S > 100$ , ezért  $S_1 \geq 95$ . Így az  $S_1$  értéke hatféle lehet.

1.  $S_1 = 100$ . Ekkor  $S$  értéke egyforma valószínűséggel lehetett 101, 102, ..., 106 aszerint, hogy az utolsó dobás értéke 1, 2, 3, 4, 5 vagy 6.

2.  $S_1 = 99$ . Ekkor az utolsó dobás – egyforma valószínűséggel – csak 2, 3, 4, 5 vagy 6 lehetett, így  $S$  értéke (egyforma valószínűséggel) 101, 102, 103, 104 vagy 105.

3.  $S_1 = 98$ . Az utolsó dobás ezúttal 3, 4, 5 vagy 6 lehetett,  $S$  értéke tehát 101, 102, 103 vagy 104, azonos valószínűséggel.

4.  $S_1 = 97$ . Utolsóra csak 4-et, 5-öt vagy 6-ot dobhattunk, ezzel  $S$  lehetséges értékei: 101, 102, 103.

5.  $S_1 = 96$ . Ezúttal 5 vagy 6 lehetett az utolsó dobás, így  $S$  vagy 101, vagypedig 102.

6.  $S_1 = 95$ . A legutolsó dobás most csak 6-os,  $S$  értéke csakis 101 lehetett.

A felsorolásból már látható, hogy az  $S$  legvalószínűbb értéke 101. Pontosabban a 101 előfordulásának valószínűsége éppen annyival több 102 valószínűségénél, mint amekkora valószínűséggel  $S_1 = 95$ . Ugyanígy a 102 valószínűsége  $S_1 = 96$  valószínűségével több a 103 valószínűségénél stb. Az  $S$  lehetséges értékei tehát valószínűségük csökkenő sorrendjében: 101, 102, 103, 104, 105, 106.

*Megjegyzés.* Ugyanezzel a gondolatmenettel tetszőleges  $n$  ( $\geq 6$ ) természetes számra kapjuk, hogy a dobókockával addig dobva, míg  $n$ -nél nagyobb összeghez nem jutunk, ennek az összegnek a legvalószínűbb értéke  $n + 1$ . Ez az eredmény akkor sem változik, ha kockadobás helyett az  $1, 2, \dots, k$  számok közül választunk véletlenszerűen, egyforma valószínűséggel. (Természetesen ez is csak  $n \geq k$  esetben érvényes.)