

Jelöljük a megfelelő kedvező esetek számát rendre  $A_n$ -nel,  $B_n$ -nel. Ezek értékeit kis  $n$ -ek mellett még könnyen meghatározhatjuk:

$n$	1	2	3	4	5
$A_n$	2	3	5	8	13
$B_n$	1	2	4	7	12

Azt várhatnánk ezek alapján, hogy  $B_n$  mindig 1-gyel kisebb  $A_n$ -nél. Ha az első dobás eredménye írás, mindkét esetben annyi lehetséges folytatás van, amennyi az eggyel kevesebb elemű kedvező esetek száma. Ha az első dobás eredménye fej, az  $a$ ) esemény bekövetkezéséhez a másodiknak írásnak,  $b$ )-nek pedig fejnek kell lennie. Az  $a$ ) esetben a további dobások ismét tetszőleges megfelelő sorozatból kerülhetnek ki, amiatt általában

$$(1) \quad A_{n+1} = A_n + A_{n-1},$$

és így  $A_6 = 21$ .

A  $b$ ) esetben azonban kicsit bonyolultabb a helyzet. Jelöljük általában  $C_n$ -nel azoknak az  $n$  elemű éremdobásoknak a számát, amelyekben vagy egyáltalán nincs izolált fejdobás, vagy ha van, akkor az a sorozat első eleme. Ezzel már előállítható  $B_{n+1}$ , hiszen két fejdobás után éppen ilyen sorozatok jöhetnek egy  $b$ ) típusú sorozatban:

$$(2) \quad B_{n+1} = B_n + C_{n-1}.$$

Így azonban a  $C_n$  sorozatot is elő kell állítanunk. Ennek első néhány értéke:

$n$	1	2	3	4	5
$C_n$	2	3	5	9	16

így annyit máris látunk, hogy  $B_6 = 12 + 9 = 21$ , tehát  $A_6 = B_6$ , és a sejtésünk hamisnak bizonyult.

Ha az első dobás fej, akkor a  $C$  típusú sorozatban a folytatás ismét  $C$  típusú lehet, írás után azonban már csak  $B$  típusú lehet a folytatás:

$$(3) \quad C_{n+1} = B_n + C_n.$$

Ezek alapján teljes indukcióval könnyen igazolható, hogy ha  $n > 6$ , akkor  $B_n$  is,  $C_n$  is nagyobb  $A_n$ -nél.