

Mivel minden játszmában $p + q + r$ golyót osztottak ki, és az utolsó játszma után a kiosztott golyók száma $20 + 10 + 9 = 39$, azért 39 osztható $p + q + r$ -rel. $0 < p < q < r$ miatt $p + q + r \geq 1 + 2 + 3 = 6$, így $p + q + r$ csak 13 vagy 39 lehet. Mivel legalább két játszma biztosan volt, azért

$$(1) \quad p + q + r = 13,$$

és összesen $39/13 = 3$ játszmát játszottak.

Tudjuk, hogy B utoljára r golyót kapott, összesen pedig 10 golyót szerzett, így B a másik két alkalommal csak p golyót kaphatott, mert már $p + q + r = 13 > 10$; így

$$(2) \quad 2p + r = 10.$$

C golyóinak száma 9, így C r golyót nem kaphatott, hiszen (2) szerint már $p + p + r$ is több, mint 9. Tehát a másik két alkalommal az r golyót A kapta.

Így, mivel a B játékos r golyót utoljára kapott, A az első és második játszmában nyert r golyót. B az első és második játszmában p golyót nyert, de ekkor q golyót először C kapott.

Az adatokból ki is lehet számítani, mennyi p , q és r értéke, bár ez a feladatnak nem kérdése. A a harmadik játszmában vagy p vagy q golyót nyert, ettől függően A és C golyóinak számára felírhatjuk, hogy

$$(3a) \quad q + q + q = 9 \quad r + r + p = 20;$$

$$(3b) \quad q + q + p = 9 \quad r + r + q = 20.$$

Ezeket (2)-vel összevetve, (3a)-ból $p = 0$, $q = 3$, $r = 10$ következik, ami $0 < p$ miatt nem lehet. (3b)-ből $p = 1$, $q = 4$, $r = 8$, és egyúttal azt is megkaptuk, hogy a feladatban leírt játéksorozat valóban létrejöhethet:

	A	B	C
I. játék:	8	1	4
II. játék:	8	1	4
III. játék:	4	8	1

Bogdán Klára (Cegléd, Tánicsics M. Ált. Isk., 8. o. t.)