

I. megoldás: Eredetileg volt A -, B -, C -nél x , y , ill. z golyó.

Az I. játszmat A vesztette és a golyók száma rendre így alakult: $x - 2y - 2z$, $3y$, $3z$.

A II. játszmat B vesztette, és utána a következő volt a helyzet: A -nál $3x - 6y - 6z$, B -nél $3y - (2x - 4y - 4z + 6z) = 7y - 2x - 2z$, C -nél $9z$.

A III. játszmat C vesztette és utána, volt A -nál $9x - 18y - 18z$, B -nél $21y - 6x - 6z$, és C -nél $9z - (6x - 12y - 12z + 14y - 4x - 4z) = 25z - 2x - 2y$ számú golyó.

A feladat szerint

$$(1) \quad 9x - 18y - 18z = 21y - 6x - 6z,$$

$$(2) \quad 9x - 18y - 18z = 25z - 2x - 2y,$$

és végül

$$(3) \quad x - 2y - 2z = 3z - 54.$$

Összevonva és rendezve

$$(4) \quad 15x - 39y - 12z = 0,$$

$$(5) \quad 11x - 16y - 43z = 0,$$

$$(6) \quad x - 2y - 5z = -54.$$

(4) és (5)-ből levonva (6) 15-szörösét, ill. 11-szeresét

$$(7) \quad -9y + 63z = 810,$$

$$(8) \quad 6y + 12z = 594.$$

Egyszerűsítve

$$(7') \quad -y + 7z = 90,$$

$$(8') \quad y + 2z = 99.$$

(7') és (8') összegezéséből

$$9z = 189, \quad \text{amiből} \quad z = 21,$$

és így (8')-ből

$$y = 99 - 2 \cdot 21 = 57,$$

és (6)-ból

$$x = -54 + 2 \cdot 57 + 5 \cdot 21 = -54 + 114 + 105 = 165.$$

Mercz László (Pannonhalma, Bencés g. I. o. t.)

II. megoldás: Fordított időrendben okoskodva egy ismeretlennel egyszerűbben érünk célhoz.

A III. játszma után mindegyik játékosnál x golyó volt.

A III. játszma előtt a golyók megoszlása A , B , C között: $\frac{x}{3}$, $\frac{x}{3}$, $\frac{7x}{3}$.

A II. játszma előtt (melyet B veszített) A -nál volt $\frac{x}{9}$, C -nél $\frac{7x}{9}$, és így B -nél $\frac{x}{3} + \frac{2x}{9} + \frac{14x}{9} = \frac{19x}{9}$.

Eredetileg (az A által veszített I. játszma előtt) volt B -nél $\frac{19x}{27}$, C -nél $\frac{7x}{27}$ és így A -nál $\frac{x}{9} + \frac{38x}{27} + \frac{14x}{27} = \frac{55x}{27}$.

A feladat szerint

$$\frac{x}{9} = \frac{7x}{9} - 54,$$

amiből

$$x = 81.$$

Eredetileg tehát

A -nak $\frac{55 \cdot 81}{27} = 165$, B -nek $\frac{19 \cdot 81}{27} = 57$, C -nek $\frac{7 \cdot 81}{27} = 21$ golyója volt.

Danassy Károly (Mosonmagyaróvár, Kossuth g. I. o. t.)