

**I. megoldás:** A kaptafa-módszer igen egyszerű egyenletekből álló 5 ismeretlenű egyenletrendszerhez vezet.

Jelenleg	Mária	Anna
	$x$	$y$ éves,
$t$ évvel ezelőtt	$x - t$	$y - t$ éves,
$u \ll$ ezután	$x - u$	$y - u$ éves,
$v \ll$ ezután	$x - v$	$y - v$ éves,

A feladat szerint

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & x + y = 44 \\
 (2) \quad & x = 2(y - t) \\
 (3) \quad & 2(x - t) = y + u \\
 (4) \quad & y + u = 3(x - v) \\
 (5) \quad & x - v = 3(y - v)
 \end{aligned}$$

Fokozatosan kiküszöbölve a  $v$ ,  $u$ ,  $t$ ,  $y$  ismeretleneket:

$$\begin{aligned}
 (4) \text{ és } (5)\text{-ből} \quad & 2u = 9x - 11y, & (6) \\
 (6) \text{ és } (3)\text{-ből} \quad & 4t = 9y - 5x, & (7) \\
 (7) \text{ és } (2)\text{-ből} \quad & 5y - 3x = 0, & (8) \\
 \text{végül } (8) \text{ és } (1)\text{-ből} \quad & 8x = 220,
 \end{aligned}$$

amiből

$$x = 27\frac{1}{2}\text{év} \text{ így } y = 16\frac{1}{2}\text{év.}$$

(7)-ből

$$t = \frac{9y - 5x}{4} = \frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}\text{év,}$$

(6)-ból

$$u = \frac{9x - 11y}{2} = \frac{66}{2} = 33 \text{ év,}$$

(5)-ből

$$v = \frac{3y - x}{2} = \frac{22}{2} = 11 \text{ év}$$

*Tihanyi István* (Szeged, Szerves vegyip., techn. II. o. t.)

**II. megoldás:** Egy ismeretlennel is célhoz érünk, ha az utolsó időponttól kiindulva visszafelé következtetünk.

Legyen Anna abban az időpontban  $x$  éves, amikor Mária  $3x$  éves. Az állandó korkülönbség tehát  $2x$  év. Mikor Mária fél olyan idős volt, mint Anna lesz  $3 \cdot 3x = 9x$  éves korában, akkor Mária  $4,5x$  és Anna  $4,5x - 2x = 2,5x$  éves volt. A feladat szerint Mária jelenleg  $2 \cdot 2,5x = 5x$  éves, és így Anna  $5x - 2x = 3x$  éves.

Tehát

$$5x + 3x = 44,$$

amiből

$$x = \frac{44}{8} = 5,5$$

és így jelenleg Mária  $5x = 27,5$  éves és Anna  $3x = 16,5$  éves.

*Kurovszky Zsuzsanna* (Esztergom, Dobó Katalin lg. II. o. t.)