

**I. megoldás.** Az első évi bevételt  $100A$  Ft-nak véve az I., II., III. helyre szóló jegyekből  $30A$ ,  $50A$ ,  $20A$  volt a bevétel. Ugyanezek a következő évben  $1,20 \cdot 30A = 36A$ ,  $1,30 \cdot 50A = 65A$ ,  $(1 - 0,05)20A = 19A$ , így összegük  $120A$ , vagyis az összes bevétel 20%-kal emelkedett.

Az eladott jegyek, azaz a látogatók száma a részbevételek és az egységárak alapján az 1. évben  $(30A/6) + (50A/4) + (20A/3) = 145A/6$ , a 2. évben  $(36A/6) + (65A/4) + (19A/3) = 171,5A/6$ , ez az előbbinek  $171,5/145 = 118,27\%$ -a, tehát a látogatók számának emelkedése 18,27%.

*Fekete Jenő* (Mosonmagyaróvár, Kossuth L. g. II. o. t.)

**II. megoldás.** Legyen az I., II., III. hely látogatóinak száma az 1. évben  $x_1$ ,  $y_1$ ,  $z_1$ , és az összes bevétel  $B_1$ . Az egységárak és a %-os eloszlás egyidejű figyelembe vételével a rész-bevételek:  $6x_1 = 0,3B_1$ ,  $4y_1 = 0,5B_1$ ,  $3z_1 = 0,2B_1$ . Ezekből  $B_1 = 20x_1 = 8y_1 = 15z_1$ , tehát  $y_1 = 5x_1/2$ ,  $z_1 = 4x_1/3$  és az I. évi látogatók összes száma  $N_1 = x_1 + y_1 + z_1 = 29x_1/6$ .

Jelöljük a 2. év megfelelő számait  $x_2$ ,  $y_2$ ,  $z_2$ ,  $B_2$ ,  $N_2$ -vel. A megadott %-os változások a helyárak változatlansága folytán egyszersmind az egyes helyek nézői számának növekedését, csökkenését is adják. Így  $x_2 = 1,2x_1$ ,  $y_2 = 1,3y_1 = 3,25x_1$ ,  $z_2 = 0,95z_1 = 3,8x_1/3$ , továbbá egyrészt  $N_2 = x_2 + y_2 + z_2 = 17,15x_1/3$ , másrészt  $B_2 = 6x_2 + 4y_2 + 3z_2 = 7,2x_1 + 13x_1 + 3,8x_1 = 24x_1$ .

Ezek szerint  $B$  emelkedése  $B_2 - B_1 = 4x_1$ , a  $B_1$ -nek 20%-a, és  $N$  emelkedése  $5,3x_1/6$ , az  $N_1$ -nek  $530/29 = 18,27\%$ -a

*Béres D. László* (Ráckeve, Ady E. g. II. o. t.)