

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.)