

**I. megoldás.** A kétszeri árcsökkenés után adódó ár az alábbi egyenlettel írható fel, ahol az árcsökkenés mértéke százalékban  $0 < x; y < 10$  egészek:

$$\left(69\,000 \cdot \frac{100-x}{100}\right) \frac{100-y}{100} = 60\,306,$$

$$(100-x)(100-y) = 8740,$$

$$10\,000 - 100y - 100x + xy = 8740,$$

$$1260 = 100(x+y) - xy.$$

A  $0 < x; y < 10$  feltétel miatt  $xy$  nem lehet nagyobb 81-nél, másrészt  $100(x+y)$  két nullára végződik, ezért  $100(x+y) = 1300$ , vagyis  $x+y = 13$  és  $xy = 40$ . Az  $x = 13 - y$  behelyettesítésével kapjuk:

$$(13-y)y = 40, \quad 0 = y^2 - 13y + 40, \quad (y-5)(y-8) = 0.$$

A leértékelések mértéke tehát 5% és 8%.

**II. megoldás.** Tegyük fel, hogy a televízió ára a kétszeri árengedmény során  $p_1\%$ -ára, illetve  $p_2\%$ -ára csökkent. Mivel az árengedmények %-ban kifejezve 10-nél kisebb pozitív egész számok voltak, azért nyilván  $91 \leq p_1 \leq 99$  és  $91 \leq p_2 \leq 99$ ,  $p_1; p_2 \in \mathbb{N}^+$ .

A televízió árváltozására vonatkozó feltétel alapján:  $69\,000 \frac{p_1}{100} \frac{p_2}{100} = 60\,306$ , amiből  $p_1 p_2 = 8740$ .

Mivel  $5 \mid 8740$  és az 5 prímszám, azért  $5 \mid p_1$ , vagy  $5 \mid p_2$ . A  $[91; 99]$  intervallumban az egyetlen 5-tel osztható pozitív egész szám a 95, így a  $p_1$  és  $p_2$  közül az egyik csak 95 lehet, míg a másik emiatt  $\frac{8740}{95} = 92$ ,  $(\{p_1; p_2\} = \{92; 95\})$ .

Ezek meg is felelnek a feladat feltételének, hiszen

$$69\,000 \frac{95}{100} \frac{92}{100} = 69\,000 \frac{92}{100} \frac{95}{100} = 60\,306.$$

Ha a televízió ára a kétszeri árcsökkenés során valamilyen sorrend szerint a 95, illetve 92%-ára változott, akkor az egyes árengedmények: 5% és 8%.