

Jelöljük a sütemények számát $2k + 1$ -gyel; a Kalaposra a továbbiakban a (K), míg Április Bolondjára az (ÁB) jelekkel hivatkozunk. Az osztózás során (K) által létrehozott két részt nevezzük *csoportnak*, és ezeket (ÁB) *osztályokra* bontja.

Vizsgáljuk az első elosztási módot. Nézzük először azt az esetet, amikor (K) a süteményeket k és $k + 1$ -elemű csoportokra bontja. Ezután a legkisebb és legnagyobb osztály ugyanabból a csoportból kerül(het) ki: Legyen ugyanis az osztályok nagysága

$$q, \quad k - q, \quad p, \quad k + 1 - p,$$

ahol $q \leq k - q$, $p \leq k + 1 - p$. Ha $q < p$, akkor

$$k - q \geq k + 1 - p \geq p > q,$$

így a legkisebb és legnagyobb osztály választható q -nak és $k - q$ -nak. Ha pedig $q \geq p$, akkor

$$k + 1 - p > k - q \geq q \geq p,$$

azaz p és $k + 1 - p$ lehet a két szélső osztály. Ezek szerint tehát (ÁB) ilyenkor legfeljebb $k + 1$ süteményt kaphat, és ezt el is érheti, ha a $k + 1$ -es csoportot 1 és k elemű osztályokra bontja.

Amennyiben (K) létrehoz egy $k + n > k + 1$ elemű csoportot, akkor (ÁB) azt $k + n - 1$ és 1 elemű osztályokra bontva, $k + n > k + 1$ süteményt szerezhet. Összefoglalva: (K) akárhogyan is osztja szét a süteményeket, (ÁB)-nek legalább $k + 1$ jut, ám (K) elérheti, hogy pontosan annyi jusson.

A második módszernél (K)-nak érdemes 2, $2k - 1$ arányban osztani a süteményeket, mert ekkor az osztályok elemszáma csak 1, 1, x , $2k - 1 - x$, és ezekre

$$1 \leq 1 \leq x < 2k - 1 - x$$

lehet, azaz a két középsőre és a maradékra

$$1 + x < 1 + 2k - 1 - x$$

teljesül, vagyis (ÁB) legfeljebb k süteményt kaphat.

Tekintsük most a harmadik lehetőséget. Ha a két csoport elemszáma k és $k + 1$, akkor – mint már láttuk – (ÁB) legfeljebb $k + 1$ süteményt szerezhet, viszont abból egyet át kell adnia (K)-nak, azaz neki k -nál nem juthat több.

Ezek után érthető, hogy (ÁB) az első, míg (K) a másik két módszert szorgalmazta.

Katona Zsolt (Fazekas M. Főv. Ált. Isk., 8. o.t.) és *Szász Nóra* (Budapest, ELTE Apáczai Cs. J. Gyak. Gimn., II. o.t.) dolgozata alapján

Megjegyzés. A plusz feladat megoldása (bár az érte járó egy pontot néhány beküldő áprilisi tréfának vélte ...) a következő: Alíz „apukája” Lewis Carroll (1832–1898), eredeti nevén Charles Lutwidge Dodgson, matematikaprofesszor volt az oxfordi egyetemen; ő írta többek között az Alíz Csodaországban és a Alíz Tükkörországban című könyveket.