

I. megoldás: A , B és C közlései függetlenek egymástól – ezt nem érinti az, hogy C -é megegyezik A -ével –, köztük csak az elbeszélőnek az a közlése ad kapcsolatot, hogy C a legfiatalabb; így a közlésekkel egyelőre külön-külön foglalkozhatunk. Minthogy számrendszerek alapszámairól, valamint számjegyeiről van szó, ezek kimondatlanul is természetes számok.

Az A által használt legkisebb számot a -val, alapszámot b -vel jelölve

$$a \cdot b + (a + 2) = (a + 4)(a + 6),$$

ahol $a + 2$ is számjegy, tehát $a + 2 < b$. Ebből

$$b = \frac{a^2 + 9a + 22}{a} = a + 9 + \frac{22}{a}$$

csak úgy lehet egész, ha a osztója 22-nek. Innen

$$\begin{array}{llll} a = 1\text{-gyel} & a \cdot b = 32\text{-es rendszer} & \overline{13} \text{ száma,} & 35 = 5 \cdot 7, \\ a = 2\text{-vel} & a \cdot b = 22\text{-es} & \text{„} & \overline{24} \text{ „} & 48 = 6 \cdot 8, \\ a = 11\text{-gyel} & a \cdot b = 22\text{-es} & \text{„} & \overline{(11)(13)} \text{ „} & 255 = 15 \cdot 17, \\ a = 22\text{-vel} & a \cdot b = 32\text{-es} & \text{„} & \overline{(22)(24)} \text{ „} & 728 = 26 \cdot 28 \end{array}$$

adódik A és C lehetséges életkorának; az utóbbi kettőről nyilván nem lehet szó, és mivel C a fiatalabb kettőjük közül, azért A 48 és C 35 éves.

Hasonlóan B legkisebb használt számát c -vel, alapszámát d -vel jelölve

$$c \cdot d + (c + 1) = (c + 2)(c + 3), \quad (c + 1 < d)$$

$$d = \frac{c^2 + 4c + 5}{c} = c + 4 + \frac{5}{c}.$$

Innen $c = 1$ -gyel $a \cdot d = 10$ -es rendszer $\overline{12}$ száma, $12 = 3 \cdot 4$,

$$c = 5\text{-tel} \quad a \cdot d = 10\text{-es rendszer} \quad \overline{56} \text{ száma, } 56 = 7 \cdot 8$$

adódik B korára. Életkoruk mindkettő elfogadható, mivel azonban C a legfiatalabb, azért B 56 éves. B szórakozottsága nem abban mutatkozik, hogy hibás adatot közöl, hanem hogy a megállapodás ellenére a tízes számrendszert használta.

Gáti Pál (Pécs, Nagy Lajos g. I. o. t.)

II. megoldás: A fenti eredményekhez próbálgatással is eljuthatunk. A és C esetében legkisebb számnak 1-et véve a $\overline{13}$ rövidítéshez van olyan alapszám, amelyben ez $5 \cdot 7$ -et jelent, és pedig $(5 \cdot 7 - 3) : 1 = 32$ (az $5 \cdot 7$ számból elvettük a magasabb egységbe nem foglalt 3-at és így visszamaradt az alapszám 1-szerese). Hasonlóan $\overline{24} = 6 \cdot 8$ -ból alapszámnak $(6 \cdot 8 - 4) : 2 = 22$ adódik, ez és a 48 éves életkor elfogadható. Ellenben a $\overline{35} = 7 \cdot 9$, $\overline{46} = 8 \cdot 10$, $\overline{57} = 9 \cdot 11$, $\overline{68} = 10 \cdot 12$ feltevések tört alapszámot adnának, ami nem használható; nagyobb számokkal pedig az ismert maximális emberi életkor túlhaladása miatt felesleges próbálkozni.

B esetében több hasonló próbát kell végeznünk, de csak a látott 10 és 56 fogadható el.

Jahn András (Győr, Bencés g. II. o. t.)