I. megoldás: Legyen a kérdéses háromjegyű szám: $\overline{abc}$, ahol $a \neq 0$. A két feltételből a három ismeretlen jegyre a

$$(\overline{bc} =)\ 10b + c = 8a,$$
$$(\overline{ab} =)\ 10a + b = 8c$$

egyenletrendszert kapjuk. Innen a jegyek nem határozhatók meg, de pl. a-t és c-t kifejezhetjük b-vel, mint paraméterrel:

$$a = \frac{3b}{2}, \tag{1}$$
$$c = 2b. \tag{2}$$

Mivel $a \neq 0$ folytán b sem lehet 0, azért a keresett arány:

$$\frac{\overline{ac}}{b} = \frac{10a + c}{b} = \frac{15b + 2b}{b} = 17.$$

Gálfi László (Budapest, Fazekas M. g. I. o. t.)

A dolgozatok nagy része előbb magukat a lehetséges számokat határozta meg. Ilyenek a következők:

II. megoldás: (1) szerint b csak páros lehet, így (2) szerint c nem 0 és 4-nek többszöröse, tehát vagy $c = 4$, vagy $c = 8$. Ebből b megfelelő értékei 2, ill. 4, a pedig 3, ill. 6, tehát a feltételeknek csak a 324 és a 648 számok tehetnek eleget. Ezek valóban meg is felelnek. A középső jegy törlésével mindkét esetben ugyanaz az arány adódik: 34:2=68:4=17.

Csákó György (Sátoraljaújhely, Kossuth L. g. I. o. t.)

III. megoldás: (1) és (2) alapján a kérdéses szám: $100a + 10b + c = 150b + 10b + 2b = 162b$. Hasonlóan a-val is kifejezhető, mert $b = 2a/3$, és $c = 4a/3$:

$$\overline{abc} = 100a + 10 \cdot \frac{2a}{3} + \frac{4a}{3} = 108a,$$

végül c-vel $\overline{abc} = 81c$. Ezek szerint $\overline{abc}$ többszöröse 162-nek (így 81-nek is) és I08-nak, tehát legkisebb közös többszörösüknek, 324-nek is. Mivel pedig 3-jegyű, azért, csak 324, 648, 972 jöhet szóba. Az első kettőt már láttuk, a harmadik viszont nem teljesíti követelményeinket.

Gergelics Lajos (Pécs, Zipernovszky K. gépip. t. II. o.t.)

Megjegyzés. A megoldást az tette lehetővé, hogy a felírt kétismeretlenes egyenletrendszer *homogén*, nincs benne ismeretlent nem tartalmazó tag. Így az ismeretlenek aránya kiszámítható, a jegyek értékére viszont csak az egyjegyű (egész) számok jöhetnek szóba.