Legyen a négy szám a, b, c, d, közös kezdő (százas helyi értékű) jegyük $j(\geqq 1)$, összegük s, továbbá $s/a=\alpha$, $s/b=\beta$, $s/c=\gamma$ természetes számok, végül az első három számnak (ti. amelyek osztói s-nek) nagyságviszonya:

$$100j \leq a < b < c100(j+1).$$

Így egyrészt $\alpha > \beta > \gamma$, másrészt

$$1 < \frac{b}{a} < \frac{c}{a} < \frac{j+1}{j} \leq 2, \tag{1}$$

hasonlóan

$$\frac{d}{a} < 2, \tag{1a}$$

továbbá

$$\frac{c}{a} = \frac{\alpha}{\gamma} < 2. \tag{2}$$

Az összeg alapján (1) felhasználásával korlátokat kapunk az α, β, γ hányadosokra:

$$\begin{gathered}
\alpha a = s < a + (2a+2a+2a) = 7a, \quad \alpha < 7; \\
\gamma c = s = c + (a+b+d) > c + (100j+100+0) = \\
= c + 100(j+1) > 2c, \quad \gamma > 2.
\end{gathered}$$

Ezek szerint az α, β, γ számhármas tagjai 6, 5, 4 és 3 közül valók, de (2) miatt nem léphet fel köztük egyszerre 6 és 3. Így értékük vagy 6, 5 és 4, vagy pedig 5, 4 és 3.

Az első esetben

$$\begin{gathered}
a+b+c = s\left(\frac{1}{6}+\frac{1}{5}+\frac{1}{4}\right) = \frac{37s}{60}, \\
d = \frac{23s}{60} > \frac{s}{3} = 2a,
\end{gathered}$$

ami (1a) szerint lehetetlen.

A második esetben hasonlóan

$$\begin{gathered}
a+b+c = s\left(\frac{1}{5}+\frac{1}{4}+\frac{1}{3}\right) = \frac{12s}{60}+\frac{15s}{60}+\frac{20s}{60} = \frac{47s}{60}, \\
d = \frac{13s}{60},
\end{gathered}$$

tehát számaink legnagyobbika c, legkisebbike a. Továbbá d egész voltára tekintettel $s/60=k$ egész szám.

A közös kezdő jegy miatt

$$\begin{gathered}
c - a = 20k - 12k = 8k < 100, \\
k \leqq 12 \qquad \text{és} \qquad s \leqq 720,
\end{gathered}$$

másrészt $s > 400j$, ezek szerint $j < 2$, tehát $j = 1$. Most már $c = 20k < 200$ alapján $k \leq 9$, és $a = 12k \geq 100$ alapján $k \geq 9$, tehát $k = 9$, $s = 540$, $a = 108$, $b = 135$, $c = 180$, $d = 117$.