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

hasonlóan

(1a) $$\frac{d}{a} < 2,$$

továbbá

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

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

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

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

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

ami (1a) szerint lehetetlen.

A második esetben hasonlóan

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

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

A közös kezdő jegy miatt

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

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 $k = 9$, $s = 540$, $a = 108$, $b = 135$, $c = 180$, $d = 117$.