

Megoldás. Jelölje a keresett számot $x = \overline{A,bcdefghi\dots}$, a felcserélés után kapott számot pedig $y = \overline{A,fcdebghi\dots}$ (A a szám egész része). Mivel $A > 0$ esetén $\frac{y}{x} < 2$, és y a 2501-szerese x -nek, azért A értéke 0. Így y értéke kisebb, mint 1, ezért $x < \frac{1}{2501} = 0,000\,399\,984\dots$. Tehát b, c, d értéke szintén 0.

Felírva az $y - x = \overline{A,fcdebghi\dots} - \overline{A,bcdefghi\dots}$ különbséget és kihasználva, hogy $b = 0$:

$$y - x = 2500x = \frac{f}{10} - \frac{f}{100\,000},$$

amiből

$$x = \frac{\frac{9999}{100\,000}}{2500} f = \frac{9999}{250\,000\,000} f.$$

Végignézve az f számára szóba jövő $0, 1, 2, \dots, 9$ értékeket kapjuk, hogy egyedül $f = 7$ felel meg. Ezért a keresett valós szám értéke:

$$x = \frac{9999}{250\,000\,000} \cdot 7 = 0,000\,279\,972$$

(y értékére 0,700 209 972 adódik).

()

Halbrucker Tamás (Szekszárd, Garay János Gimn., 10. évf.)