

Vizsgáljuk meg a két tört értékeit először -1 és 0 között:

$$-1 \leq \frac{1}{1-x} < 0.$$

Rendezve az egyenlőtlenséget kapjuk, hogy $x \geq 2$. A $-1 \leq \frac{1}{1,5-x} < 0$ egyenlőtlenségből $x \geq 2,5$.

Vagyis ha $x \geq 2,5$, akkor mindkét tört egész részének értéke -1 . A $2,5$ -nél nagyobb vagy egyenlő számok tehát megoldásai az egyenletnek.

Most vizsgáljuk azt az esetet, amikor

$$0 \leq \frac{1}{1-x} < 1 \quad \text{és} \quad 0 \leq \frac{1}{1,5-x} < 1.$$

Az első törtre ez azt jelenti, hogy $x < 0$, míg a másik törtre $x < \frac{1}{2}$. Most a közös megoldás a negatív számok halmaza, ekkor mindkét tört egész része 0 , tehát ez is megoldása az egyenletnek.

Ha $0 \leq x < \frac{1}{2}$, akkor $\left\lfloor \frac{1}{1-x} \right\rfloor = 0 < 0 = \left\lfloor \frac{1}{1,5-x} \right\rfloor$, itt nincs megoldás.

Hasonlóan, ha $\frac{1}{2} \leq x < 1$, akkor $\left\lfloor \frac{1}{1,5-x} \right\rfloor < 2 \leq \left\lfloor \frac{1}{1-x} \right\rfloor$, itt sincs megoldás.

Tegyük fel, hogy $1 < x < 1,5$; ekkor $\left\lfloor 1 - 1 - x \right\rfloor < 0 \leq \left\lfloor \frac{1}{1,5-x} \right\rfloor$ miatt nincs megoldás.

Az az eset maradt, amikor $1,5 < x < 2,5$. Ekkor $\frac{1}{1,5-x} < \frac{1}{1-x} < 0$; ha az egész részek egyenlők, akkor

$$-k \leq \frac{1}{1,5-x} < \frac{1}{1-x} < -(k-1),$$

ahol $k > 0$ egész. Az első egyenlőtlenség rendezve: $x \geq \frac{1}{k} + 1,5$, tehát $k \geq 2$. A második egyenlőtlenség pedig: $x < \frac{1}{k-1} + 1$.

Így azonban $\frac{1}{k-1} + 1 > \frac{1}{k} + 1,5$, azaz $\frac{1}{k(k-1)} > \frac{1}{2}$, $k(k-1) < 2$, ami lehetetlen.

A feladat megoldása tehát: $x < 0$, illetve $x \geq 2,5$.

Megjegyzés. A megoldók egy része az $\left\lfloor \frac{1}{1-x} \right\rfloor$ és az $\left\lfloor \frac{1}{1,5-x} \right\rfloor$ függvények grafikonjairól olvasta le a megoldásokat.