

Minden c természetes számhoz található olyan d, e természetes szám, hogy

$$\frac{1}{c} = \frac{1}{d} + \frac{1}{e}.$$

Innen ugyanis

$$e = \frac{cd}{d-c},$$

és ez természetes szám, ha $d - c = 1$, azaz $d = c + 1$ esetén $e = c(c + 1)$, mindkettő nagyobb c -nél. Itt $c > 1$ esetén $e > d$. Ha pedig $c = 1$, akkor $e = d$, ezért az átalakítás kétszeri alkalmazásával $1/1 = 1/2 + 1/2 = 1/2 + 1/3 + 1/6$.

Eszerint a/b feltevés szerinti felbontásában a legnagyobb nevezőjű $1/c$ tört helyére az

$$\frac{1}{c+1} + \frac{1}{c(c+1)}$$

összeget írva 1-gyel több törtre való felbontását kapjuk a/b -nek, és ismét minden tört különböző.

Papp Emma (Dévaványa, g. I. o. t.)

Megjegyzés. Az $1 = 1/2 + 1/4 + 1/5 + 1/20$ felbontás ugyancsak a fenti elv többszöri alkalmazásával készült. Ilyenekkel egyszerre 1-nél többel is növelhetjük egy adott felbontás tagjainak számát, pl. $1/c$ helyére az $1/2c + 1/3c + 1/6c$ vagy $1/2c + 1/4c + 1/5c + 1/20c$ összeget írva.

Lempert László (Budapest, Radnóti M. gyak. isk. 8. o. t.)