(1_0) miatt minden $1 \le i \le n$ mellett $t_i = x_1 \cdot x_2 \cdot \ldots \cdot x_i \ne 0$, így szorozhatunk ezekkel a számokkal. Szorozzuk meg az (1_i) egyenletet t_i-vel $(i = 1, 2, \ldots, n-1)$. Kapjuk, hogy

$$\begin{gathered} t_1^2 - 1 = t_1, \\ t_2^2 - 1 = t_2, \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ t_{n-1}^2 - 1 = t_{n-1}. \end{gathered}$$

Tehát mindegyik szorzat a

$$t^2 - 1 = t \tag{2}$$

egyenlet megoldása, így a

$$t' = \frac{1+\sqrt{5}}{2}, \qquad t'' = \frac{1-\sqrt{5}}{2}$$

számok egyikével egyenlő.

Mármost a t_1, t_2, …, t_{n-1} számokat a t', t'' számok közül tetszőlegesen megválasztva a rendszer megoldása

$$\begin{aligned} x_1 &= t_1, \\ x_2 &= \frac{t_2}{t_1}, \\ &\cdot \\ &\cdot \\ &\cdot \\ x_{n-1} &= \frac{t_{n-1}}{t_{n-2}}, \\ x_n &= \frac{1}{t_{n-1}}. \end{aligned}$$

Ezek a számok valóban eleget tesznek az (1) rendszernek, hiszen behelyettesítés után (1_0)-ból azonosságot, (1_i)-ből a

$$t_i - \frac{1}{t_i} = 1$$

összefüggést kapjuk, ami (2) következménye, tehát választott t_i értékünk mellett (1) valóban teljesül.

A t_1, t_2, …, t_{n-1} értékrendszert 2^{n-1} különböző módon választhatjuk meg, ennyi tehát a rendszer megoldásainak száma. Pl. $n = 2$ esetén 3 tizedes jegyre kerekítve

$$\begin{array}{c|r|r} x_1 & t' = 1{,}618, & t'' = -0{,}618, \\ x_2 & 1/t' = 0{,}618, & 1/t'' = -1{,}618. \end{array}$$

$n = 3$ esetén pedig

$$\begin{array}{c|l|l|l|l} x_1 & t' = 1{,}618, & t' = 1{,}618, & t'' = -0{,}618, & t'' = -0{,}618, \\ x_2 & \dfrac{t'}{t'} = 1, & \dfrac{t''}{t'} = -0{,}384, & \dfrac{t'}{t''} = -2{,}618, & \dfrac{t''}{t''} = 1, \\ x_3 & \dfrac{1}{t'} = 0{,}618; & \dfrac{1}{t''} = -1{,}618; & \dfrac{1}{t'} = 0{,}618; & \dfrac{1}{t''} = -1{,}618. \end{array}$$

Bármely megoldásban x_1 értéke t' és t'' valamelyike, x_n értéke a reciprokok egyike, a közbülső ismeretlenek értéke pedig a t'-ből és t''-ből képezhető hányadosok; az 1, $-t'^2$ és $-t''^2$ értékek valamelyike. Ennek ellenére a mondott 2^{n-1} megoldás mindegyike különböző, hiszen ha két megválasztás először a t_k értékében különbözik, akkor a megfelelő két megoldás x_k-ban különbözik.