I. megoldás. Ha d osztója két egész számnak, akkor osztója egész számú többszöröseiknek és összegüknek (különbségüknek) is. Mivel

$$3(14n+3)-2(21n+4)=1,$$

a számláló és a nevező minden közös osztója osztója 1-nek is; a tört ezért nem egyszerűsíthető.

II. megoldás. Vegyük figyelembe, hogy ha $\frac{a}{b}=e+\frac{c}{b}$ (a, b, c, e egész számok), akkor $x=a-be$, $a=c+be$, tehát a és b minden közös osztója c-nek is osztója és c és b minden közös osztója a-nak is osztója; ezért $\frac{a}{b}$ akkor és csak akkor egyszerűsíthető, ha $\frac{c}{b}$ is egyszerűsíthető; nyilván ugyanez igaz $\frac{a}{b}$-re és $\frac{b}{a}$-ra is. Mivel

$$\frac{21n+4}{14n+3}=1+\frac{7n+1}{14n+3} \qquad \text{és} \qquad \frac{14n+3}{7n+1}=2+\frac{1}{7n+1},$$

viszont az utolsó tört nem egyszerűsíthető, ezért ugyanez igaz az eredeti törtre is.

Megjegyzés. A feladat az I. Nemzetközi Matematikai Diákolimpia első feladata volt 1959-ben. A megoldást – mint több beküldőnk – Reiman István *Nemzetközi Matematikai Diákolimpiák 1959–1994* c. könyvéből másoltuk! (TypoTEX kiadó, 1996)