

Mada je rečeno da se diferentnim jednačinama opisuju samo kauzalni sistemi, to ne znači da svaka diferentna jednačina može opisivati neki kauzalni sistem. Na primjer, jednačina $y_n = x_{n+1}$, mada ima formu diferentne jednačine, ne opisuje nikakav kauzalan sistem (jer je za određivanje odziva u nekom trenutku n potrebno poznavati vrijednost ulaza u trenutku $n + 1$, dakle u budućnosti).

Slična stvar je i sa jednačinom $y_n - y_{n-2} = x_{n+1} - x_{n-1}$ postavljenoj u zadatku. Riješimo li ovu jednačinu po y_n , ona dobija oblik $y_n = y_{n-2} + x_{n+1} - x_{n-1}$, iz koje se direktno vidi da odziv u trenutku n ovisi od vrijednosti ulaza u trenutku $n + 1$. Odavde neposredno slijedi da sistem koji ova jednačina opisuje ne može biti kauzalan.