

השלמה באלגברה לינארית התשס"ו

נביט על

$$\begin{cases} x + 2y + 3z = 6 \\ 4x + 5y + 5z = 14 \\ 7x + 16y + 26z = 49 \end{cases}$$

ופתרונה על ידי שיטת גאוס הוא $x=y=z=1$.

נביט על

$$\begin{pmatrix} -50 & 4 & 5 \\ 69 & -5 & -7 \\ -29 & 2 & 3 \end{pmatrix}$$

קל לראות כי זוהי ההפכית של מטריצת נמקדמים של הבעיה הנתונה. לכן נקבל את הפתרון בצורה נוספת:

$$\begin{pmatrix} -50 & 4 & 5 \\ 69 & -5 & -7 \\ -29 & 2 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 6 \\ 14 \\ 49 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$$

