

Απλή LU 3 × 3 φύλλο εργασίας

$A \sim \dots \sim U$		Διαδοχική Κατασκευή L
$\left[\begin{array}{ c c c } \hline \bigcirc & & \\ \hline & & \\ \hline & & \\ \hline \end{array} \right]$	<p>ΒΗΜΑ 1ο</p> $E_2 \leftarrow E_2 - \text{---} E_1$ $E_3 \leftarrow E_3 - \text{---} E_1$	$\left[\begin{array}{ c c c } \hline 1 & 0 & 0 \\ \hline & 1 & 0 \\ \hline & & 1 \\ \hline \end{array} \right]$
$\left[\begin{array}{ c c c } \hline \bigcirc & & \\ \hline 0 & \bigcirc & \\ \hline 0 & & \\ \hline \end{array} \right]$	<p>ΒΗΜΑ 2ο</p> $E_3 \leftarrow E_3 - \text{---} E_2$	$\left[\begin{array}{ c c c } \hline 1 & 0 & 0 \\ \hline & 1 & 0 \\ \hline & & 1 \\ \hline \end{array} \right]$
$\left[\begin{array}{ c c c } \hline \bigcirc & & \\ \hline 0 & \bigcirc & \\ \hline 0 & 0 & \bigcirc \\ \hline \end{array} \right]$		

$$A\vec{x} = \vec{b} \Leftrightarrow L \underbrace{(U\vec{x})}_{\vec{z}} = \vec{b} \Leftrightarrow \begin{cases} 1. \text{ Λύσε } L\vec{z} = \vec{b} \text{ (προς τα εμπρός αντικατάσταση)} \\ 2. \text{ Λύσε } U\vec{x} = \vec{z} \text{ (προς τα πίσω αντικατάσταση)} \end{cases}$$



Απλή LU 4 × 4 φύλλο εργασίας

$A \sim \dots \sim U$		Κατασκευή L
$\left[\begin{array}{cccc} \bigcirc & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \end{array} \right]$	<p>ΒΗΜΑ 1ο</p> $E_2 \leftarrow E_2 - \text{---} E_1$ $E_3 \leftarrow E_3 - \text{---} E_1$ $E_4 \leftarrow E_4 - \text{---} E_1$	$\left[\begin{array}{cccc} 1 & 0 & 0 & 0 \\ & 1 & 0 & 0 \\ & & 1 & 0 \\ & & & 1 \end{array} \right]$
$\left[\begin{array}{cccc} \bigcirc & & & \\ 0 & \bigcirc & & \\ 0 & & & \\ 0 & & & \end{array} \right]$	<p>ΒΗΜΑ 2ο</p> $E_3 \leftarrow E_3 - \text{---} E_2$ $E_4 \leftarrow E_4 - \text{---} E_2$	$\left[\begin{array}{cccc} 1 & 0 & 0 & 0 \\ & 1 & 0 & 0 \\ & & 1 & 0 \\ & & & 1 \end{array} \right]$
$\left[\begin{array}{cccc} \bigcirc & & & \\ 0 & \bigcirc & & \\ 0 & 0 & \bigcirc & \\ 0 & 0 & & \end{array} \right]$	<p>ΒΗΜΑ 3ο</p> $E_4 \leftarrow E_4 - \text{---} E_3$	$\left[\begin{array}{cccc} 1 & 0 & 0 & 0 \\ & 1 & 0 & 0 \\ & & 1 & 0 \\ & & & 1 \end{array} \right]$
$\left[\begin{array}{cccc} \bigcirc & & & \\ 0 & \bigcirc & & \\ 0 & 0 & \bigcirc & \\ 0 & 0 & 0 & \bigcirc \end{array} \right]$		

$$A\vec{x} = \vec{b} \Leftrightarrow L \underbrace{(U\vec{x})}_{\vec{z}} = \vec{b} \Leftrightarrow \begin{cases} 1. \text{ Λύσε } L\vec{z} = \vec{b} \text{ (προς τα εμπρός αντικατάσταση)} \\ 2. \text{ Λύσε } U\vec{x} = \vec{z} \text{ (προς τα πίσω αντικατάσταση)} \end{cases}$$