Punto 4)

* Para un sistema de ecuaciones $Ax = b$, siendo $A$ una matriz triangular inferior con $A_{i,i} = 1$, tenemos

$$\begin{pmatrix} 1 + 0 + 0 + \cdots + 0 \\ A_{21}x_1 + 1 + 0 + \cdots + 0 \\ A_{31}x_1 + A_{32}x_2 + 1 + 0 + \cdots + 0 \\ \vdots \\ A_{n1}x_1 + A_{n2}x_2 + \cdots \cdots 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \\ \vdots \\ b_n \end{pmatrix}$$

$$\Rightarrow \quad x_1 = b_1$$

$$x_2 = b_2 - A_{21}x_1$$

$$x_3 = b_3 - A_{32}x_2 - A_{31}x_1$$

$$\vdots$$

$$x_{n-1} = b_{n-1} - A_{n-1,n-2}x_{n-2} - A_{n-1,n-3}x_{n-3} \cdots$$

$$x_n = b_n - A_{n,n-1}x_{n-1} - A_{n,n-2}x_{n-2} \cdots$$

$$\Rightarrow x_i = b_i - \sum_{j=0}^{i-1} A_{ij}x_j$$

Punto 5)

* Para un sistema de ecuaciones $Ax=b$, siendo A una matriz triangular superior tenemos:

$$\begin{pmatrix} A_{11}x_1 + A_{12}x_2 + A_{13}x_3 + \cdots A_{1n}x_n \\ 0 \quad A_{22}x_2 + A_{23}x_3 + \cdots A_{2n}x_n \\ 0 \quad 0 \quad A_{33}x_3 + \cdots A_{3n}x_n \\ \vdots \qquad\qquad \vdots \\ 0 + 0 + \cdots + A_{n-1,n-1}x_{n-1} + A_{n-1,n}x_n \\ 0 + 0 + 0 + \cdots + A_{nn}x_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \\ \vdots \\ b_{n-1} \\ b_n \end{pmatrix}$$

$$\Rightarrow x_n = \frac{b_n}{A_{nn}}$$

$$x_{n-1} = \frac{b_{n-1} - A_{n-1,n}x_n}{A_{n-1,n-1}}$$

$$x_{n-2} = \frac{b_{n-2} - A_{n-1,n-1}x_{n-1} - A_{n-1,n}x_n}{A_{n-2,n-2}}$$

$$\Rightarrow x_i = \frac{b_i - \sum_{j=i+1}^{n} A_{ij}x_j}{A_{ii}}$$