

Paso 3. Se multiplica todo en el segundo renglón por $\frac{1}{a'_{12}}$:

$$\left(\begin{array}{cccc|cc} 1 & L & L & \cdots & L & L & | & L \\ 0 & 1 & C & \cdots & C & C & | & C \\ 0 & L & L & \cdots & L & L & | & L \\ \vdots & \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots & | & \vdots \\ 0 & L & L & \cdots & L & L & | & L \end{array} \right)$$

Total para el paso 3

$n - 1$ multiplicaciones. (Como antes, el 1 en la posición 2, 2 sólo se coloca ahí.)
no hay sumas

Paso 4. Se multiplica el renglón 2 por $-a'_{i2}$ y se suma al renglón i , para $i = 1, 3, 4, \dots, n$:

$$\left(\begin{array}{cccc|cc} 1 & 0 & C & \cdots & C & C & | & C \\ 0 & 1 & L & \cdots & L & L & | & L \\ 0 & 0 & C & \cdots & C & C & | & C \\ \vdots & \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots & | & \vdots \\ 0 & 0 & C & \cdots & C & C & | & C \end{array} \right)$$

Total para el paso 4

$(n - 1)(n - 1)$ multiplicaciones

$(n - 1)(n - 1)$ sumas

Del mismo modo que en el paso 2, cada cambio requiere una multiplicación y una suma. Pero ahora las primeras dos componentes no requieren cálculos; es decir, se calculan $(n + 1) - 2 = n - 1$ números en cada renglón. Aquí también, los cálculos se hacen en $n - 1$ renglones. Esto explica los números anteriores.

Debe observarse un patrón. En el paso 5 se tendrán $n - 2$ multiplicaciones (para dividir cada elemento en el tercer renglón, al lado de los tres primeros, entre a'_{33}). En el paso 6 serán necesarias $n - 2$ multiplicaciones y $n - 2$ sumas en cada uno de los $n - 1$ renglones, que dan un total de $(n - 1)(n - 2)$ multiplicaciones y $(n - 1)(n - 2)$ sumas. Se continúa de esta forma hasta que quedan sólo cuatro pasos. He aquí la apariencia de la matriz aumentada:

$$\left(\begin{array}{cccc|cc} 1 & 0 & 0 & \cdots & a'_{1,n-1} & a'_{1n} & | & b'_1 \\ 0 & 1 & 0 & \cdots & a'_{2,n-1} & a'_{2n} & | & b'_2 \\ 0 & 0 & 1 & \cdots & a'_{3,n-1} & a'_{3n} & | & b'_3 \\ \vdots & \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots & | & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & a'_{n-1,n-1} & a'_{n-1,n} & | & b'_{n-1} \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & a'_{n,n-1} & a'_{nn} & | & b'_n \end{array} \right)$$

Tres pasos antes del último. Se divide el renglón $(n - 1)$ entre $a'_{n-1,n-1}$:

$$\left(\begin{array}{cccc|cc} 1 & 0 & 0 & \cdots & L & L & | & L \\ 0 & 1 & 0 & \cdots & L & L & | & L \\ 0 & 0 & 1 & \cdots & L & L & | & L \\ \vdots & \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots & | & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & 1 & C & | & C \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & L & L & | & L \end{array} \right)$$

2 multiplicaciones
no hay sumas

Dos pasos antes del último. Se multiplica el renglón $(n - 1)$ por $-a'_{i,n-1}$ y se suma al renglón i , para $i = 1, 2, \dots, n - 2, n$: