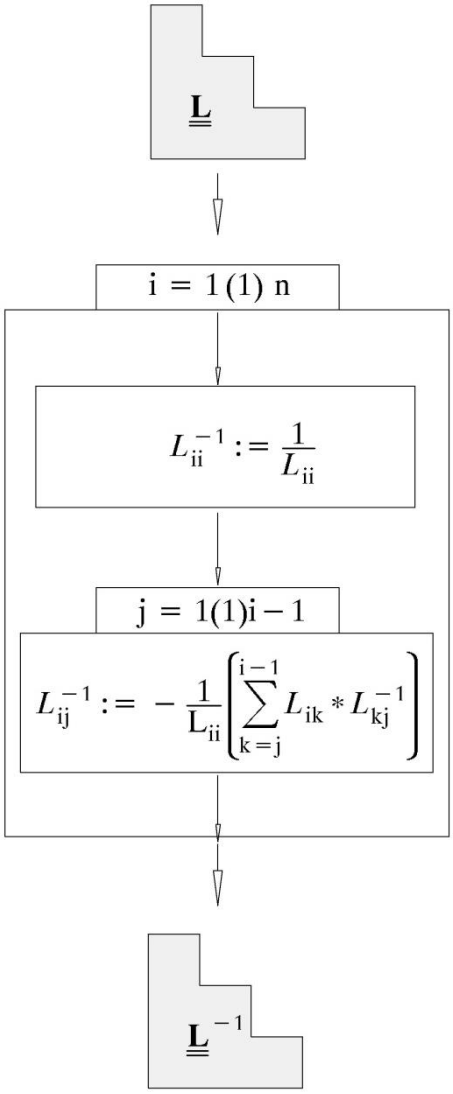
Inverse einer Linksdreiecksmatrix

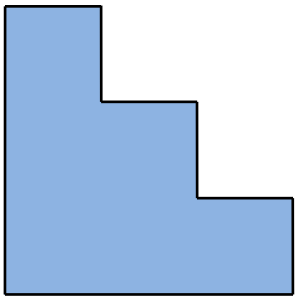
Die Inverse einer Linksdreiecksmatrix (Rechtsdreiecksmatrix) ist selbst wieder eine Linksdreiecksmatrix (Rechtsdreiecksmatrix),



- auf gleichem Speicherplatz für $\boldsymbol{L}$ und $\boldsymbol{L}^{-1}$ durchführbar
- Rechenaufwand $\approx \frac{n^3}{6}$ flops
- für $L_{ii} = 1$ entfällt die Division (LR–Zerlegung)

Beispiel:

$$\boldsymbol{L} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 0 \\ 2 & -2 & 1 \end{bmatrix}$$

i	j	Inverse einer Linksdreiecksmatrix
1	1	$L_{11}^{-1} = \underline{\quad}$
2	1 2	$L_{21}^{-1} = \underline{\quad}\left(\underline{\quad}\cdot\underline{\quad}\right) = \underline{\quad}$ $L_{22}^{-1} = \underline{\quad}$
3	1 2 3	$L_{31}^{-1} = \underline{\quad}\left(\underline{\quad}\cdot\underline{\quad}+\underline{\quad}\cdot\underline{\quad}\right) = \underline{\quad}$ $L_{32}^{-1} = \underline{\quad}\left(\underline{\quad}\cdot\underline{\quad}\right) = \underline{\quad}$ $L_{33}^{-1} = \underline{\quad}$

$\boldsymbol{L}^{-1} =$