

En effectuant dans cet ordre

$$L_n \leftarrow L_n - L_{n-1}$$

$$L_{n-1} \leftarrow L_{n-1} - L_{n-2}$$

⋮

$$L_2 \leftarrow L_2 - L_1$$

$$\begin{vmatrix} S_1 & S_1 & S_1 & \dots & S_1 \\ S_1 & S_2 & S_2 & \dots & S_2 \\ S_1 & S_2 & S_3 & \dots & S_3 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ S_1 & S_2 & S_3 & \dots & S_n \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} S_1 & S_1 & \dots & S_1 \\ & 2 & \dots & 2 \\ & & 3 & \dots & 3 \\ & & & \ddots & \vdots \\ & & & & n \end{vmatrix} = n!$$