

## Матрицы в LaTeX

Команды	Назначение	Примечания
$\backslash\begin{matrix}$ $1 \& 0 \backslash\backslash$ $0 \& 1$ $\backslash\end{matrix}$  $\backslash\begin{pmatrix}$ $1 \& 0 \backslash\backslash$ $0 \& 1$ $\backslash\end{pmatrix}$  $\backslash\begin{bmatrix}$ $1 \& 0 \backslash\backslash$ $0 \& 1$ $\backslash\end{bmatrix}$  $\backslash\begin{vmatrix}$ $1 \& 0 \backslash\backslash$ $0 \& 1$ $\backslash\end{vmatrix}$  $\backslash\begin{Vmatrix}$ $1 \& 0 \backslash\backslash$ $0 \& 1$ $\backslash\end{Vmatrix}$	Вывод матриц с различными видами скобок.	$\begin{matrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{matrix} \quad \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \quad \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \quad \begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{vmatrix} \quad \begin{Vmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{Vmatrix}$
$\backslash\setcounter{MaxMatrixCols}{20}$	Если вам нужны матрицы с более чем десятью столбцами, нужно изменить максимальное количество столбцов.	$\begin{matrix} & & 1 & & 1 & & \\ & & & 1 & & 2 & & 1 \\ & & 1 & & 3 & & 3 & & 1 \\ & 1 & & 4 & & 6 & & 4 & & 1 \\ 1 & & 5 & & 10 & & 10 & & 5 & & 1 \end{matrix}$ <p style="text-align: center;">Треугольник Паскаля</p>
$\backslash\begin{matrix}$ $0 \& 0 \& \backslash\hdotsfor{2}$ $\&a_1 \backslash\backslash$ $1 \& 0 \& \backslash\hdotsfor{2}$ $\&a_2 \backslash\backslash$ $\backslash\hdotsfor{5} \backslash\backslash$ $\backslash\hdotsfor{2} \& 1 \& 0$ $\&a_{n-1} \backslash\backslash$	Чтобы получить в матрице горизонтальный ряд точек, простирающийся на несколько столбцов, используется команда $\backslash\hdotsfor$ ; ее обязательный	$\left  \begin{matrix} 0 & 0 & \dots & a_1 \\ 1 & 0 & \dots & a_2 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & 1 & 0 & a_{n-1} \\ 0 & \dots & 1 & a_n \end{matrix} \right $

$0 \text{ \& \hdotsfor{2} \& 1}$ $\text{\&a\_n}$ $\text{\end{vmatrix}}$	<p>аргумент — количество столбцов, занятых точками. В приведенном ниже примере обратите внимание на расстановку знаков &amp; в строках, содержащих \hdotsfor.</p>	
$\text{\begin{pmatrix}}$ $a_{11} \& a_{12}$ $\&\text{\ldots} \& a_{1n} \text{\}$ $a_{21} \& a_{22}$ $\&\text{\ldots} \& a_{2n} \text{\}$ $\text{\vdots} \& \text{\vdots} \& \text{\ddots}$ $\& \text{\vdots} \text{\}$ $a_{n1} \& a_{n2}$ $\&\text{\ldots} \& a_{nn}$ $\text{\end{pmatrix}}$	<p>Наряду с горизонтальными рядами точек, в матрицах приходится использовать вертикальные и диагональные многоточия. Для их набора используются команды \vdots и \ddots.</p>	$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix}$
$[X,Y]=\text{\bigl(\begin{smallmatrix}}$ $1 \& 0 \text{\0 \& -1}$ $\text{\end{smallmatrix}} \text{\bigr)}$	<p>Наряду с матрицами, используемыми в выключных формулах, иногда приходится поместить небольшую матрицу и в формулу внутритекстовую. Естественно, и размеры символов, и интервалы между ними в такой матрице должны быть поскромнее. Для таких целей предназначено окружение smallmatrix (оно также становится доступным при</p>	$[X,Y] = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$

	подключении пакета amsmath).	
--	---------------------------------	--

Ресурсы откуда была взята информация:

<https://www.mccme.ru/free-books/llang/newllang.pdf>