

**1 matrix 环境**

$$\begin{array}{cc} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{array}$$

**2 pmatrix 环境**

$$\begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$$

**3 bmatrix 环境**

$$\begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$$

**4 Bmatrix 环境**

$$\left\{ \begin{array}{cc} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{array} \right\}$$

**5 vmatrix 环境**

$$\left| \begin{array}{cc} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{array} \right|$$

**6 Vmatrix 环境**

$$\left\| \begin{array}{cc} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{array} \right\|$$

## 7 可以使用上下标

$$A = \begin{pmatrix} a_{11}^2 & a_{12}^2 & a_{13}^2 \\ 0 & a_{22} & a_{23} \\ 0 & 0 & a_{33} \end{pmatrix}$$

## 8 常用省略号：\dots, \vdots, \ddots

没有 \adots, 需要手动定义。

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & \dots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & & a_{nn} \end{bmatrix}_{n \times n}$$

## 9 分块矩阵（矩阵嵌套）

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & \\ 0 & 1 & 0 \\ & 0 & -1 \end{pmatrix}$$

## 10 三角矩阵

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ & & \ddots & \vdots \\ 0 & & & a_{nn} \end{pmatrix}$$

11 跨列的省略号

$$\begin{pmatrix} 1 & \frac{1}{2} & \cdots & \frac{1}{n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ m & \frac{m}{2} & \cdots & \frac{m}{n} \end{pmatrix}$$

12 行内小矩阵（smallmatrix）环境

复数  $z = (x, y)$  可也用矩阵  $\begin{pmatrix} x & -y \\ y & x \end{pmatrix}$  来表示。

13 array 环境（类似于表格环境 tabular）

$$\frac{\begin{array}{c|c} \frac{1}{2} & 0 \\ \hline 0 & -\frac{a}{bc} \end{array}}{\quad}$$

14 用 array 环境构造复杂矩阵

$$\underbrace{\left( \begin{array}{ccc|ccc} a & \cdots & a & b & \cdots & b \\ & \ddots & \vdots & \vdots & & \ddots \\ & & a & b & & \\ \hline & & 0 & & c & \cdots & c \\ & & & & \vdots & & \vdots \\ & & & & c & \cdots & c \end{array} \right)}_m \underbrace{\left. \begin{array}{c} \right\} p \\ \right\} q \end{array} \right)_m$$