

目 录	1
-----	---

目 录

1 普通公式	2
2 排版	3
3 多元正态分布	4

1 普通公式

$$y_1 = x_1 + \frac{x_2}{2} + \frac{x_3}{3} + \cdots + \frac{x_n}{n} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{i}$$

$$y_2 = x_1^1 \cdot x_2^2 \cdot x_3^3 \cdot \cdots \cdot x_n^n = \prod_{i=1}^n x_i^i$$

$$y_3 = x_1^1 + \sqrt{x_2} + \sqrt[3]{x_3} + \cdots + \sqrt[n]{x_n}$$

$$y_4 = \underbrace{x_1 + x_2 + x_3 + \cdots + x_n}_n$$

$$y_5 = \int_0^1 \sqrt{1-x^2} \, dx$$

$$y_6 = \begin{cases} \frac{1}{6(x+1)} & x < -1 \\ \frac{1}{6x} & -1 < x < 2 \\ \frac{1}{6(x-2)} & 2 > x \end{cases}$$

$$y_6' = \begin{cases} \frac{1}{6(x+1)} & x < -1 \\ \frac{1}{6x} & -1 < x < 2 \\ \frac{1}{6(x-2)} & 2 > x \end{cases}$$

$$y_7 = \bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

$$\begin{aligned} y_8 &= \underline{-1+2} + \underline{-3+4} \\ &= 1+1 \\ &= 2 \end{aligned}$$

2 排版

这个公式 $x^2 + y^2 = 1$ 表示单位圆。

单位圆的公式如下

$$x^2 + y^2 = 1$$

公式带编号，代码内标记为 eq1

$$y = x_1 + x_2 \tag{1}$$

多个公式对齐且一个编号，代码内标记为 eq2

$$\begin{aligned} x_2 &\leq 1 \\ x_1 + x_2 &\leq 1 \\ x_1 &\leq 1 \end{aligned} \tag{2}$$

多个公式对齐且分开编号，分别标记为 con1, con2, con3

$$\begin{aligned} x_2 &\leq 1 & (3) \\ x_1 + x_2 &\leq 1 & (4) \\ x_1 &\leq 1 & (5) \end{aligned}$$

取消编号

$$y = x_1 + x_2$$

继续编号

$$y = x_1 + x_2 \tag{6}$$

通过标记可以直接引用到公式的自动编号，比如 (1) 和 (3)

3 多元正态分布

$$p(\boldsymbol{x}) = \frac{1}{(2\pi)^{\frac{d}{2}} |\boldsymbol{\Sigma}|^{\frac{1}{2}}} \exp\left(-\frac{1}{2}(\boldsymbol{x} - \boldsymbol{\mu})^T \boldsymbol{\Sigma}^{-1}(\boldsymbol{x} - \boldsymbol{\mu})\right)$$

$$\vec{x} = \boldsymbol{x} = [x_1, x_2, \dots, x_d]^T \in R^d$$

$$\vec{\mu} = \boldsymbol{\mu} = [\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_d]^T \in R^d$$

$$\boldsymbol{\Sigma} \in R^{d \times d}$$