公式

$$\int \frac{1}{\sin x} dx = \frac{1}{2} \log \left(\frac{1 - \cos x}{1 + \cos x} \right)$$

$$\int_{-\infty}^{\infty} e^{-ax^2} dx = \sqrt{\frac{\pi}{a}}$$

$$P^{-1}AP = \begin{pmatrix} \lambda_1 & 0 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & \lambda_2 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & 0 & \lambda_3 & \cdots & 0 \\ & \vdots & & \ddots & \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & \lambda_n \end{pmatrix}$$

$$\lim_{n \to \infty} \frac{n! e^n}{n^n \sqrt{2\pi n}} = 1$$

$$\prod_{n=1}^{\infty} \cos \left(\frac{x}{2^n} \right) = \frac{\sin x}{x}$$

$$\left(\sum_{i=1}^{n} a_i^2 \right) \left(\sum_{i=1}^{n} b_i^2 \right) = \left(\sum_{i=1}^{n} a_i b_i \right)^2$$

$f(x)$ が凸関数のとき, 任意の $\lambda_i \geq 0,\ x_i\ (i = 1, \cdots, n),\ \sum_{i=1}^{n} \lambda_i = 1$ に対して,

$$\sum_{i=1}^{n} \lambda_i f(x_i) \geq f \left(\sum_{i=1}^{n} \lambda_i x_i \right)$$