

覚えておくと少し便利な微積分

$F(x)$ [原子函数] $\leftrightarrow f(x)$ [左を微分すると右に、右を積分すると左になります。]

$$\bullet (\log x)^2 \leftrightarrow \frac{2 \log x}{x}$$

$$\bullet (\log x)^3 \leftrightarrow \frac{3(\log x)^2}{x}$$

$$\bullet x \log x \leftrightarrow \log x + 1$$

$$\bullet \log|\cos x| \leftrightarrow -\tan x$$

$$\bullet \log|\sin x| \leftrightarrow \frac{1}{\tan x}$$

$$\bullet \log|\tan x| \leftrightarrow \frac{1}{\cos x \sin x}$$

$$\bullet \tan x \leftrightarrow \frac{1}{\cos^2 x}$$

$$\bullet \frac{1}{\tan x} \leftrightarrow -\frac{1}{\sin^2 x}$$

$$\bullet \frac{1}{\cos x} \leftrightarrow \frac{\sin x}{\cos^2 x}$$

$$\bullet \frac{1}{\sin x} \leftrightarrow -\frac{\cos x}{\sin^2 x}$$

$$\bullet e^x \cos x \leftrightarrow e^x (\cos x - \sin x)$$

$$\bullet e^x \sin x \leftrightarrow e^x (\cos x + \sin x)$$

$$\bullet \frac{\sin x}{x} \leftrightarrow \frac{x \cos x - \sin x}{x^2}$$