

指数関数と対数関数 (公式)

指数

$$a^{\circ} a^{\Delta} = a^{\circ+\Delta}$$

$$(\sqrt[\circ]{a})^{\Delta} = \sqrt[\circ]{a^{\Delta}}$$

$$(a^{\circ})^{\Delta} = a^{\circ\Delta}$$

$$\sqrt[\circ]{\sqrt[\Delta]{a}} = \sqrt[\circ\Delta]{a}$$

$$(ab)^{\Delta} = a^{\Delta} b^{\Delta}$$

真数条件

$$\log \bullet \longrightarrow \bullet > 0$$

対数

$$\log \circ + \log \Delta = \log \circ\Delta$$

$$\log \circ - \log \Delta = \log \frac{\circ}{\Delta}$$

$$\log \circ^{\Delta} = \Delta \log \circ$$

$$\log_{\circ} \Delta = \frac{\log_{\square} \Delta}{\log_{\square} \circ} \quad (\text{底の変換公式})$$

常用対数

桁数

$$x \text{ が } n \text{ 桁} \iff 10^{n-1} \leq x < 10^n$$

$$\iff n-1 \leq \log_{10} x < n$$

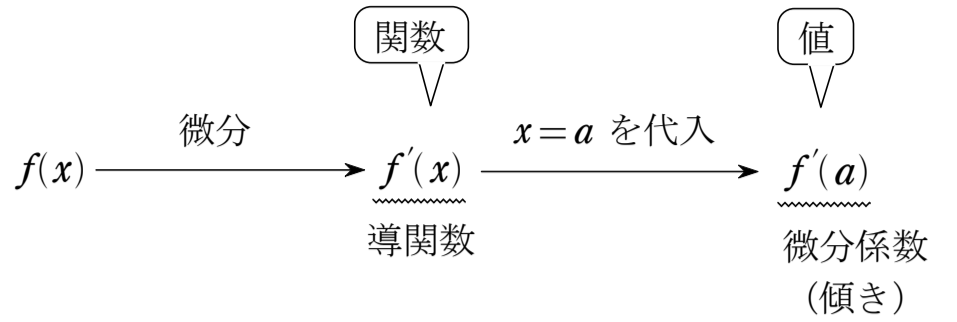
小数第何位

$$x \text{ は小数第 } n \text{ 位に初めて } 0 \text{ でない数が現れる} \iff 10^{-n} \leq x < 10^{-n+1}$$

$$\iff -n \leq \log_{10} x < -n+1$$

微分法と積分法 (公式)

微分



積分

$$\int_{\circ}^{\Delta} \text{(数)} \bullet dx = \text{(数)} \int_{\circ}^{\Delta} \bullet dx$$

$$\int_{\circ}^{\Delta} \bullet dx + \int_{\circ}^{\Delta} \blacktriangle dx = \int_{\circ}^{\Delta} (\bullet + \blacktriangle) dx$$

$$\int_{\circ}^{\Delta} \bullet dx - \int_{\circ}^{\Delta} \blacktriangle dx = \int_{\circ}^{\Delta} (\bullet - \blacktriangle) dx$$

$$\int_{\circ}^{\circ} \bullet dx = 0$$

$$\int_{\circ}^{\Delta} \bullet dx = - \int_{\Delta}^{\circ} \bullet dx$$

$$\int_{\circ}^{\square} \bullet dx + \int_{\square}^{\Delta} \bullet dx = \int_{\circ}^{\Delta} \bullet dx$$

定積分で表された関数

$$\int_{\text{(数)}}^x \text{(tの式)} dt \xrightarrow{\text{微分}} \text{(xの式)}$$

例

$$\int_2^x (t^2 + t) dt \xrightarrow{\text{微分}} x^2 + x$$

$\frac{1}{6}$  公式

$$\int_{\circ}^{\Delta} -\square(x-\circ)(x-\Delta) dx = \frac{\square(\Delta-\circ)^3}{6}$$

