

## 微分の定義

微分とは、ある曲線の傾きを求めることである。2つの点  $(x, f(x))$  と  $(x + \Delta x, f(x + \Delta x))$  を結ぶ直線の傾きは

$$\frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x}$$

と書くことができる。  $\Delta x \rightarrow 0$  とすることで点  $(x, f(x))$  における直線の傾きが定義でき、

$$\frac{df(x)}{dx} = f'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x}$$

となる。このとき、直線は接線となる。

