

$x = 0$ で Taylor 展開

$$\sin x = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \frac{x^7}{7!} + \cdots$$

項数を増やしていくことによって, \mathbb{R} 全体で $\sin x$ の値に近づいていく. \Rightarrow 収束半径は ∞

$$\log(x + 1) = x - \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{3} - \frac{x^4}{4} + \cdots$$

項数をいくら増やしても, $x \geq 1$ では $\log(x + 1)$ の値に近づかない. つまり, 开区間 $(-1, 1)$ でのみ収束する.

\Rightarrow 収束半径は 1