

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{o(x^n) + o(x^{n+m})}{x^n} = 0 \text{ を示せば良い。}$$

$$\begin{aligned}\lim_{x \rightarrow 0} \frac{o(x^n) + o(x^{n+m})}{x^n} &= \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{o(x^n)}{x^n} + x^m \frac{o(x^{n+m})}{x^{n+m}} \right) \\ &= 0\end{aligned}$$

以上より, $o(x^n) + o(x^{n+m}) = o(x^n)$

⚠ ランダウの記号を含む等式は、「左辺と右辺が等しい」ということを意味していない。「左辺の関数を右辺のように評価できる」ことを意味している。したがって、ランダウの記号を含む等式の左辺と右辺を入れ替えた場合、等号が成立しなくなることがある。