

거듭제곱급수

실수로 이루어진 수열 $\mathbf{a} = (a_0, a_1, \dots)$ 를 생각하자. 변수 x 에 대해서

$$\mathbf{a}(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots$$

와같은 표현을 수열 \mathbf{a} 로부터 얻은 “거듭제곱급수”라고 부른다. 간단히

$$\sum_{n=0}^{\infty} a_n x^n$$

또는

$$\sum a_n x^n$$

으로 쓰기도 한다.

생각해보기

수열의 정의역은 여기서 $\mathbb{N} \cup \{0\}$ 이다. 수열의 정의역을 \mathbb{N} 으로 정할 때 거듭제곱급수의 의미가 어떻게 되는가?