

급수

수열과 급수

실수로 이루어진 수열 (a_n) 이 있을 때, 새로운 수열

$$a_1, a_1 + a_2, a_1 + a_2 + a_3, \cdots$$

을 만들 수 있다. 그것을

$$\sum a_n$$

으로 표기하며, “급수”라고 부른다. 급수가 어떤 수 L 으로 수렴할 경우, 수열 (a_n) 의 합이 L 이라고 말한다.

첫번째 항을 명시적으로 나타내기 위해서

$$\sum_{n=1}^{\infty} a_n$$

로 표기할 수도 있다.

생각해보기

수열 (a_n) 로부터 얻어진

$$a_1, a_1 + a_2, a_1 + a_2 + a_3, \dots$$

을 수열을 (b_n) 이라고 하자. (b_n) 으로부터 어떻게 (a_n) 을 얻어낼 수 있는가? 다시 말해서,

$$S: (a_n) \mapsto (b_n)$$

을 수열의 집합에 정의된 함수라고 할 때, 그 역함수는 존재하는가?