

# 단원 학습 정리

## 1. 등차수열과 등비수열

### 1. 수열의 뜻

교과서 p. 121~122

#### (1) 수열

2, 4, 6, 8, ...과 같이 차례로 나열된 수의 열을 수열이라고 하며, 수열을 이루고 있는 각 수를 그 수열의 항이라고 한다.

이때 각 항을 앞에서부터 차례로 첫째항, 둘째항, 셋째항, ... 또는 제1항, 제2항, 제3항, ...이라고 한다.

- 예 ① 수열 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, ...에서 둘째항은 6, 제6항은 18이다.  
 ② 수열 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, ...에서 제4항은 8, 제7항은 64이다.  
 ③ 수열 -5, -1, 3, 7, 11, 15, 19, ...에서 제4항은 7, 제7항은 19이다

#### (2) 일반항

일반적으로 수열은 각 항에 번호를 붙여

$$a_1, a_2, a_3, \dots, a_n, \dots$$

과 같이 나타낸다.

이때 제 $n$ 항  $a_n$ 을 그 수열의 일반항이라고 하며, 일반항이  $a_n$ 인 수열을 간단히 기호로

$$\{a_n\}$$

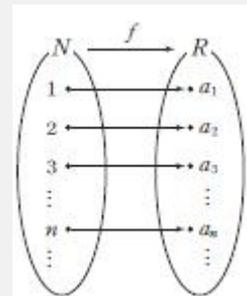
과 같이 나타낸다.

참고>> 자연수 1, 2, 3, ...,  $n$ , ...에 실수  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n, \dots$ 이 차례로 대응하면 수열  $a_n$ 은 자연수 전체의 집합  $N$ 에서 실수 전체의 집합  $R$ 로의 함수

$$f: N \rightarrow R, f(n) = a_n$$

으로 생각할 수 있다.

따라서  $a_n$ 이  $n$ 의 식으로 주어지면  $n$ 에 1, 2, 3, ...을 차례로 대입하여 수열  $a_n$ 의 각 항을 구한다.



예 ① 수열  $\{a_n\}$ 의 일반항이  $a_n = 2n$ 일 때

$$a_1 = 2 \times 1 = 2, a_2 = 2 \times 2 = 4, a_3 = 2 \times 3 = 6, a_4 = 2 \times 4 = 8, \dots$$

② 수열  $\{a_n\}$ 의 일반항이  $a_n = \frac{1}{n}$ 일 때

$$a_1 = 1, a_2 = \frac{1}{2}, a_3 = \frac{1}{3}, a_4 = \frac{1}{4}, \dots$$