

# Ch29 Math

Math는 생성자 함수가 아니므로 정적 프로퍼티와 정적 메서드만 제공한다.

## 29.1 Math 프로퍼티

`Math.PI` 는 원주율 PI 값을 반환한다.

## 29.2 Math 메서드

### 1. `Math.abs`

- 인수로 전달된 숫자의 절대값을 반환한다. (절대값은 반드시 0 또는 양수이어야 함)

```
Math.abs('-1'); // -> 1
Math.abs(''); // -> 0
Math.abs([]); // -> 0
Math.abs(null); // -> 0
Math.abs(undefined); // -> NaN
Math.abs({}); // -> NaN
Math.abs('string'); // -> NaN
Math.abs(); // -> NaN
```

### 2. `Math.round`

- 인수로 전달된 숫자의 소수점 이하를 반올림한 정수를 반환한다.

### 3. `Math.ceil`

- 인수로 전달된 숫자의 소수점 이하를 올림한 정수를 반환한다.

### 4. `Math.floor`

- 인수로 전달된 숫자의 소수점 이하를 내림한 정수를 반환한다.

### 5. `Math.sqrt`

- 인수로 전달된 숫자의 제곱근을 반환한다.

```
Math.sqrt(9); // -> 3
Math.sqrt(-9); // -> NaN
Math.sqrt(2); // -> 1.414213562373095
```

### 6. `Math.random`

- 임의의 난수(랜덤 숫자)를 반환한다. ( $0 \leq x < 1$  의 실수)

### 7. `Math.pow`

- 첫 번째 인수를 밑으로 두 번째 인수를 지수로 거듭제곱한 결과를 반환한다.
- `Math.pow` 메서드 대신 ES7에서 도입된 지수 연산자를 사용하면 가독성이 더 좋다.

```
Math.pow(2, 8); // -> 256
Math.pow(2, -1); // -> 0.5
```

```
Math.pow(2); // -> NaN
```

```
// ES7 지수 연산자
```

```
2 ** 2 ** 2; // -> 16
```

#### 8. `Math.max`

- 전달받은 인수 중 가장 큰 수를 반환한다. (인수가 전달되지 않으면 `-Infinity`를 반환함)
- 배열을 인수로 전달받아 배열의 요소 중 최대값을 구하려면 `Function.prototype.apply` 메서드 또는 스프레드 문법을 사용해야 한다.

```
Math.max(1, 2, 3); // -> 3
```

```
Math.max(); // -> -Infinity
```

```
// 배열 요소 중에서 최대값 취득
```

```
Math.max.apply(null, [1, 2, 3]); // -> 3
```

```
// ES6 스프레드 문법
```

```
Math.max(...[1, 2, 3]); // -> 3
```

#### 9. `Math.min`

- 전달받은 인수 중 가장 작은 수를 반환한다. (인수가 전달되지 않으면 `Infinity`를 반환함)
- 배열을 인수로 전달받아 배열의 요소 중 최소값을 구하려면 `Function.prototype.apply` 메서드 또는 스프레드 문법을 사용해야 한다.