

연산자는 왜 필요할까?



연산자는 왜 필요할까?



밥

먹다

첼수

연산자는 왜 필요할까?



첼수 밥 먹다

연산자는 왜 필요할까?



철수 밥 먹다

밥 먹다 철수

먹다 밥 철수

밥 철수 먹다

연산자는 왜 필요할까? 

JS 진짜!
자바스크립트

첼수가 밥을 먹다

첼수는 밥을 먹었을까?

첼수는 밥이 먹힐까?

첼수는 밥을 먹었다.

그리고 나서 공부를 했다.

연산자는 왜 필요할까?



JS 진짜!
자바스크립트



창 밖으로 들어오는 차량의 소음과 함께,
흐린 하늘이 주말의 가운데이자 점심 시간을 알렸다.
도시의 소란 속에서도 한 가운데,
나는 철수라는 사람의 단순한 질문에 빠져 있었다.
"철수는 밥을 먹었을까?"

왜 나는 이런 질문에 왜매이게 되었는지 모른다.
그럼에도 불구하고 이 질문은 간단한 궁금증을 넘어서
나의 일상에 깊은 성찰을 가져다주었다.
철수라는 사람의 실제 존재와는 상관없이,
그의 존재는 우리의 인생에서 겪는 수많은 선택과 의문을 상징한다.

창 밖으로 들어오는 차량의 소음과 함께,
흐린 하늘이 주말의 가운데이자 점심 시간을 알렸다.
도시의 소란 속에서도 한 가운데,
나는 철수라는 사람의 단순한 질문에 빠져 있었다.
"철수는 밥을 먹었을까?"

철수는
밥을
먹었을까?

철수
밥 먹다

연산자는 왜 필요할까? 

 진짜!
자바스크립트

N → Z

1 - 2 = -1

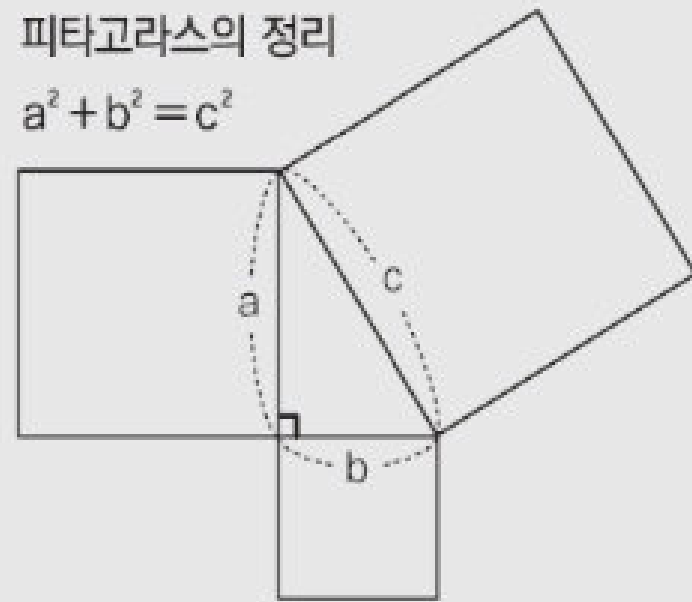
연산자는 왜 필요할까?



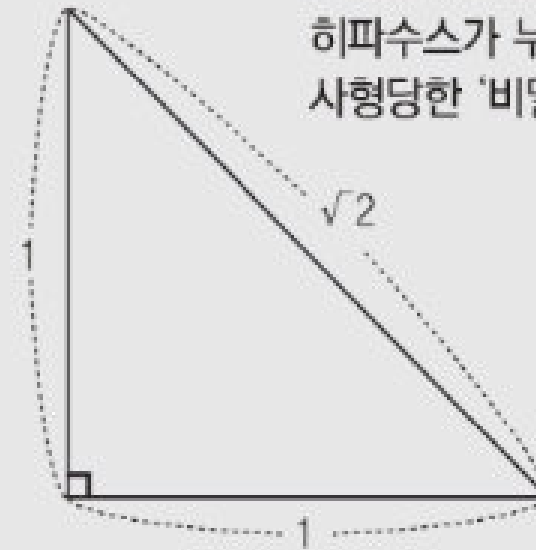
JS 진짜!
자바스크립트

피타고라스의 정리

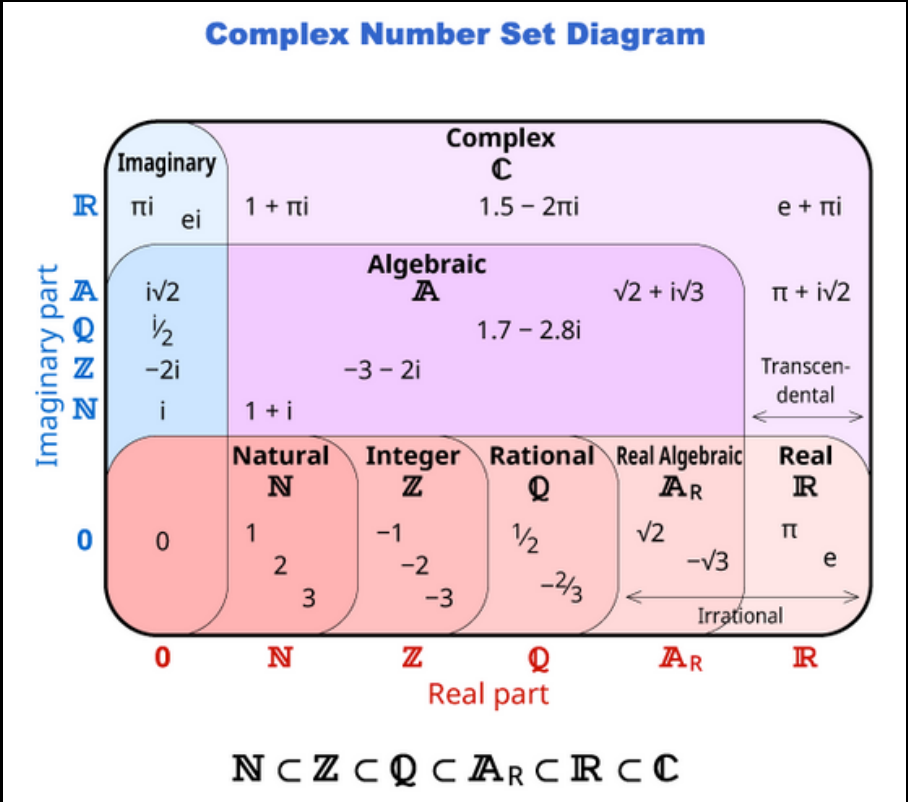
$$a^2 + b^2 = c^2$$



피타고라스의 제자
히파수스가 누설해
사형당한 '비밀'($\sqrt{2}$)

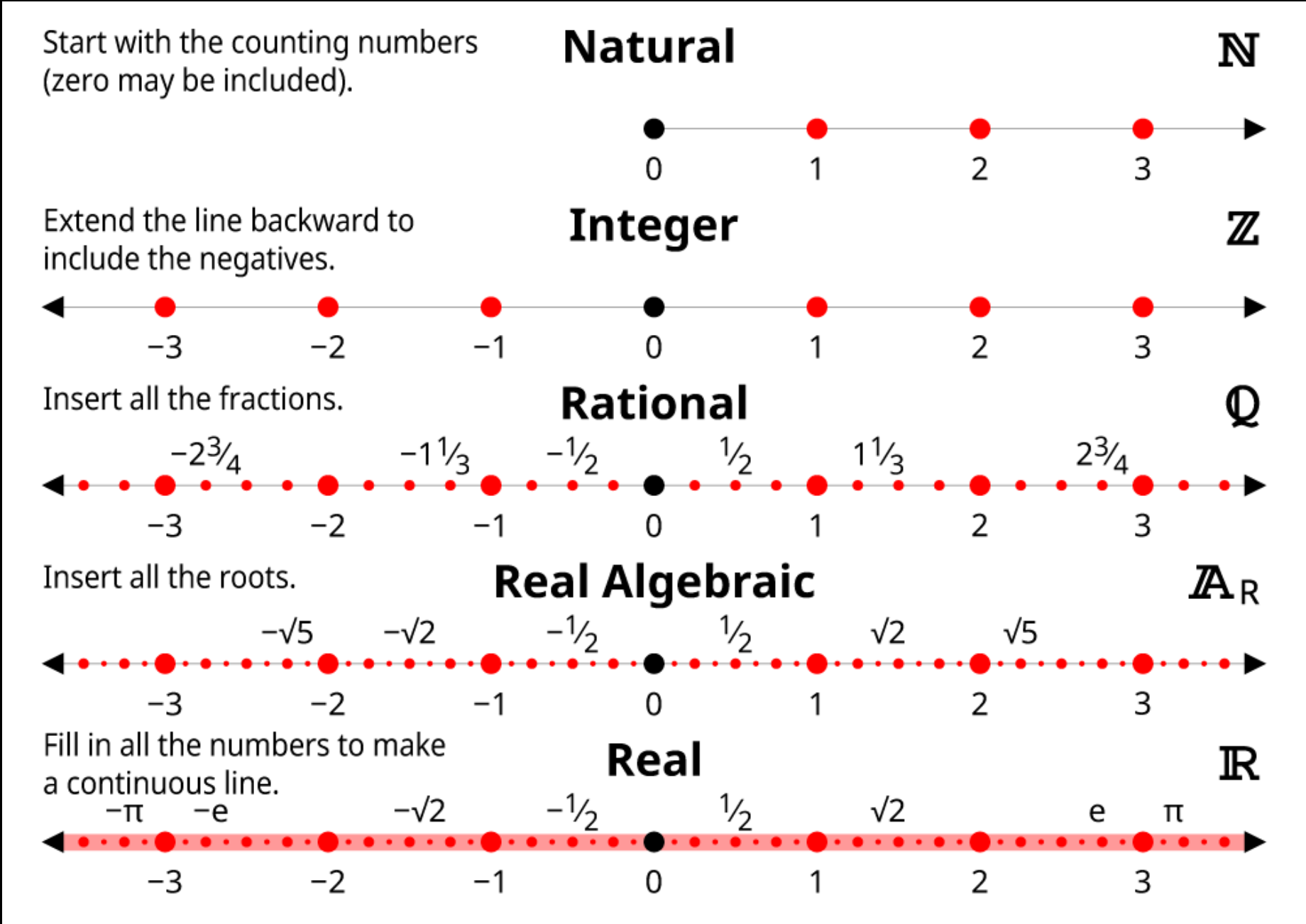


연산자는 왜 필요할까?



Properties of the Number Sets

| | \mathbb{N} Natural | \mathbb{Z} Integer | \mathbb{Q} Rational | \mathbb{R} Real | \mathbb{A} Algebraic | \mathbb{C} Complex |
|--|-------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|
| Closed under Addition ¹ | • | • | • | • | • | • |
| Closed under Multiplication ¹ | • | • | • | • | • | • |
| Closed under Subtraction ¹ | | • | • | • | • | • |
| Closed under Division ¹ | | | • | • | • | • |
| Dense ² | | | • | • | • | • |
| Complete (Continuous) ³ | | | | • | • | • |
| Algebraically Closed ⁴ | | | | | • | • |



이미지 출처: <https://thinkzone.wlonk.com/Numbers/NumberSets.htm>

연산자는 왜 필요할까?



연산자는 왜 필요할까?



operand **operator** operand

2

+

3

연산자는 왜 필요할까?



JS 진짜!
자바스크립트

operand **operator** operand

2

+

3



3

+

45°



연산자는 왜 필요할까?



| operand | operator | operand |
|---------|----------|---------|
| 2 | + | 3 |
| 3 | + | 45° |

Radians = $\left(\frac{\pi}{180^\circ}\right) \times \text{degrees}$

3

+

0.785398



Degrees = $\left(\frac{180^\circ}{\pi}\right) \times \text{radians}$

171.887°

+

45°



연산자는 왜 필요할까? 

 진짜!
자바스크립트

Type Casting(형변환)

| | operand | operator | operand | |
|---|----------|----------|----------|----|
| | 2 | + | 3 | OK |
| | 3 | + | 45° | X |
| $\text{Radians} = \left(\frac{\pi}{180^\circ}\right) \times \text{degrees}$ | 3 | + | 0.785398 | OK |
| $\text{Degrees} = \left(\frac{180^\circ}{\pi}\right) \times \text{radians}$ | 171.887° | + | 45° | OK |

3 + “99”



3 + parseInt(“99”)



String(3) + “99”



Type coercion(강제 형변환)

$3 + \text{"99"} = \text{"399"}$

$3 - \text{"99"} = -96$

$3 - \text{"Hello"} = \text{NaN}$

연산자는 왜 필요할까? 

 진짜!
자바스크립트

PROGRAM = DATA + ALGORITHM + SIDE-EFFECT

연산자는 왜 필요할까?



ALGORITHM

순차(Sequence)

분기(if, then, else)

반복(do, while, for)



ALGORITHM

순차(Sequence)

순차적으로 연산과 로직을 실행해서 새로운 데이터를 생성한다.

분기(if, then, else)

**로직을 실행하는 과정에서
기존의 데이터 값 또는 새로 만들어진 데이터 값을 바탕으로
분기와 반복을 수행한다.**

반복(do, while, for)

연산자는 왜 필요할까?



ALGORITHM

순차(Sequence)

순차적으로 연산과 로직을 실행해서 새로운 데이터를 생성한다.

분기(if, then, else)

로직을 실행하는 과정에서
기존의 데이터 값 또는 새로 만들어진 데이터 값을 바탕으로
분기와 반복을 수행한다.

반복(do, while, for)

```
// 아래 과정을 반복한다.
for (let i = 1; i < 100; i++) {
  // 나머지 연산으로 새로운 데이터를 생성한다.
  const x = i % 2;
  const msg = null;
  // 새로 만들어진 데이터에 비교 연산을 수행해 Boolean 데이터를 만들고
  // 그 값을 바탕으로 분기를 한다.
  if (x === 0) {
    msg = '짝수입니다'; // 할당 연산으로 새로운 데이터를 만든다.
  } else {
    msg = '홀수입니다'; // 할당 연산으로 새로운 데이터를 만든다.
  }
  // 즉, i 변수가 담고 있는 숫자에서 문자열 msg를 만들어서 출력한다.
  console.log(msg);
}
```

연산자는 왜 필요할까?



JS 진짜!
자바스크립트

연산자는 프로그래밍에서 로직 또는 더 크게 알고리즘에
데이터가 흐를 수 있게 해 주는 **프로그래밍의 심장**과 같은 것입니다.

