

· '미지수'는 방정식의 상황에서 등장하고, '변수'는 함수의 상황에서 등장한다.

·  $x+1=3$  에서, 미지수  $x$ 를 구해보자~  
 해방 함수에 인자 값으로 특정 변수를 넣으면, 어떤 값이 return 되는가?  
 $x+1=3$  ,  $\therefore x=2$  , 여기서  $x$ 는 '미지수'에 해당한다.

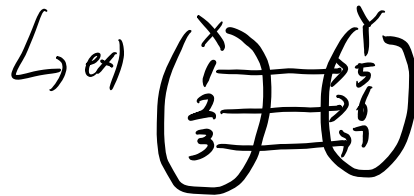
·  $f(x)=x^2+2x+1$  , 여기서  $x$ 는 '변수'에 해당한다.

미지수를 포함하고 있는 등식!

해당 미지수에 특정한 수치를 넣었을 때에만 성립하는 것. (=참이 되는 것)

먼저 방정식이란? 미지수를 포함하고 있는 식에서 미지수의 값에 따라 참이 되기도 하고 거짓이 되기도 하는 식.

그 다음 함수란? 정의역  $X$ 라는 집합의 모든 원소가  $Y$ 집합의 원소와 1개씩 대응되는 것을 말한다.



방정식과 함수는 초점을 맞추고 있는 부분이 다른데, 방정식은 미지수의 해를 구하는 데에 초점이 맞춰져 있다면, 함수는 어떤  $x$ 에 대해  $y$ 값을 무엇으로 갖는 지에 초점이 맞춰져 있는 것이다. (프로그래밍에서 주로 다루는 함수의 개념을 떠올리면 쉽게 이해할 수 있다.)

여기서 핵심적인 개념을 말하겠다.

1. 함수든 방정식이든 좌표평면에 표현하는 것은 둘 모두 가능하다. (실수의 범위안에서)
2. 방정식은 함수보다 더 포괄적인 개념이다.
3. 모든 함수는 방정식으로 바꿀 수 있다.
4. 모든 방정식은 부분적으로 정의된 함수로 표현이 가능한 것은 아니다.

## 변수 | 變數 | variable

변은 변함을 뜻한다. 변수는 '변하는 수'이다. 변수에는 다양한 값을 대입할 수 있다. 함수에서 매개 변수가 대표적인 예이다. 변수는 값이 고정되지 않은 수이라는 뜻이고, 모르는 수는 아니다.

## 미지수 | 未知數 | unknown

미지는 "알지 못한다, 아직 모른다"는 뜻이다. 미지수는 '모르는 수'이다. 미지수를 포함한 식을 방정식이라고 부르고, 미지수 값을 찾는 것이 방정식을 푸는 것이다. 미지수는 단지 모르는 수이지, 정해지지 않은 것은 아니다.

### 변수와 미지수는 다르다

둘다 문자(주로  $x$ )로 표시하기 때문에 비슷해 보이지만, 두 용어는 쓰임이 다르다.

“ $f(x) = x + 1$  .....”에서  $x$ 는 변수

“ $x + 3 = 5$  .....”에서  $x$ 는 미지수

↳ 방정식

좀 더 쉽게 표현하면 변수는 그 안에 숫자가 들어갈 수 있는 상자 같은 것이야. 초등학교 때 주로 네모 (📦)로 표현했을거야. 예를 들어  $2 + \text{📦} = 5$ 라는 식에서 📦가 변수인거지. 이것 수학 언어로 표현하면  $2 + x = 5$ 라고 하지. 숫자 2, 5는 상수이고,  $x$ 는 변수가되지. 여기서  $x$ 는 3으로 고정된 수인데, 어떻게 변하는 변수라고 부르는지 의아할 수도 있을거 같아. 우리가 모르는 어떤수를 보통  $x$ 라고 표현하고, 이것 미지수라고 하거든. 정답을 알기 전에는  $x$ 에 1도 넣어 봤다가, 2도 넣어 볼 수도 있잖아. 그런 의미에서 미지수  $x$ 를 변수라고 부르거든.

문자로 표현되었다고 해서 무조건 변수가 되는 것은 아니야.  $ax + b$ 와 같이 변수  $x$ 와 함께 쓰일 때는  $a$ ,  $b$ 는 상수를 의미해.  $x$ 의 방정식과 함수에서는  $a$ ,  $b$ ,  $c$ 는 상수를 뜻하고,  $x$ ,  $y$ 는 변수를 뜻하지. 데카르트가 이런 규칙을 사용하면서 그 뒤로 일반화된거야. 반면  $x$ 와 함께 쓰이지 않으면,  $a$ ,  $b$ ,  $c$ 는 변수로 쓰이는 경우가 많아.