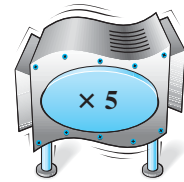


# 가족 편지

학생과 가족 여러분께,

다음 장은 함수와 그래프에 대한 내용입니다. 함수의 개념은 대수학(對數學)에 있어서 핵심적이며 아직 '함수'란 용어를 사용하지는 않았지만 본 과정에 있어서 매우 중요한 역할을 해왔습니다.

함수를 이해하려면 함수를 어떤 기계라고 가정하고 무엇(숫자 등 아무 것)을 기계에 삽입(입력)한 후 어떠한 결과물(출력)을 생산하는 것을 연상하십시오. 출력은 고유해야 하며 이것은 같은 입력을 할 경우 동일한 출력이 나온다는 것을 의미합니다. 또한 출력은 균일해야 합니다. 즉, 같은 입력을 하면 항상 같은 출력이 나와야만 합니다. 예를 들어 이 기계에 3을 입력하면 기계는 5를 곱하여 15를 출력합니다. 그렇다면 이 기계에 3을 매번 입력할 때마다 동일한 답인 15을 받습니다.



함수는 또한 수학적인 문장으로 표현되기도 합니다. 예를 들어 밑에 있는 표현들은 위에 언급한 기계가 작동하는 함수를 나타냅니다. 5를 곱하기.

$$y = 5x \quad f(x) = 5x \quad g(t) = 5t$$

입력-출력 기계를 사용하여 함수를 검토한 다음 그래프를 사용하여 각 함수의 최대치 및 최소치를 찾으려 하겠습니다. 또한 함수를 사용하여 문제를 해결하겠습니다. 예를 들어 토끼를 가두기 위한 6미터 길이의 철조망 재료가 있는데 이것을 사용하여 가장 큰 면적을 만들려고 합니다. 이 경우  $A(L) = L(3 - L)$  함수를 사용하면 각 면이 1.5미터가 되어야만 면적이 가장 크다는 것을 계산할 수 있습니다.

**용어** 앞으로 다음 용어들에 대해서도 학습하게 됩니다.

**영역**  
**함수**

**범위**  
**x-절편**

## 집에서 할 수 있는 것이 있을까요?

귀댁 학생이 앞으로 몇 주 동안 함수와 그래프에 대해 관심을 보일 수 있습니다. 다음과 같이 함수로 나타낼 수 있는 상황들을 생각해 볼 수 있도록 학생을 도와주십시오.

입력: 식당 계산서 합계

출력: 15% 팁

입력: 정사각형 한 면의 길이

출력: 정사각형의 면적

입력: 영화 성인 관람자 수

출력: 장당 입장권이 \$8일 때 총 비용