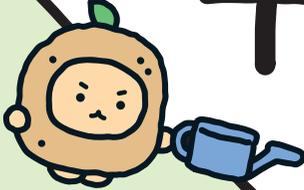


# 수학 6-1



강문봉   
정은실 남궁정도  
이동환 박은지  
조진석 신기수  
김정하 이지은  
강삼정 정하정  
김민정 조현영  
김연수 천대건  
김은혜 황우식

# 머리말





## 6학년 친구 여러분!

수학은 여러분에게 무엇인가요?

수학과 친구가 되면 수학을 더 잘 알게 되고 수학과 즐거운 시간을 가질 수 있어요.

좋은 친구가 여러분에게 힘이 되듯이

수학은 여러분이 세상을 살아가는 데 큰 힘이 되는 좋은 친구가 될 수 있어요.

이 교과서는 여러분이 수학과 친구가 될 수 있도록 만들어졌어요.

짧은 만화를 보면서 공부할 내용을 미리 생각해 보고

수학의 여러 가지 내용을 탐구해 보고

다양한 문제를 해결하는 방법도 생각해 보고

놀이와 체험 활동을 하면서 숨어 있는 수학을 만날 수 있어요.

이제, 이 교과서를 통해서 수학과 친구가 되어 볼까요?

(수학과 친구가 되기를 바라는) 지은이 일동



# 구성과 특징



## QR 코드 살펴보기



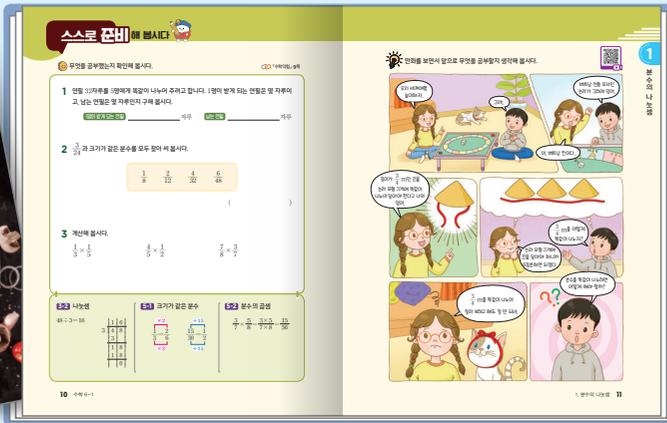
동영상



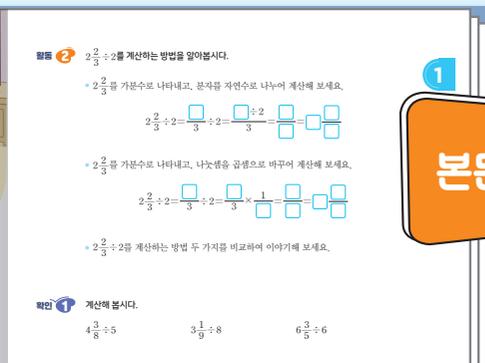
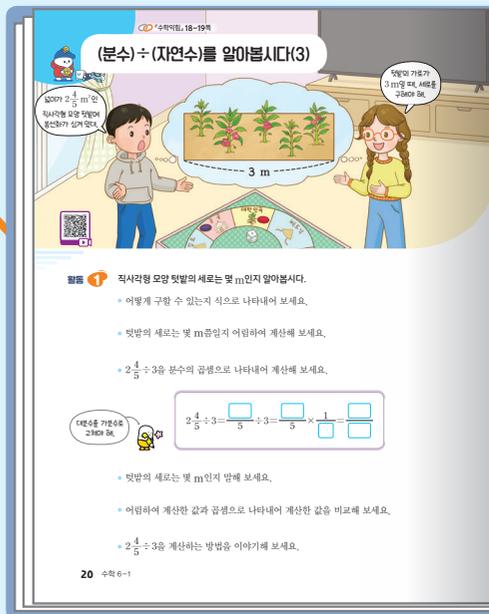
평가지



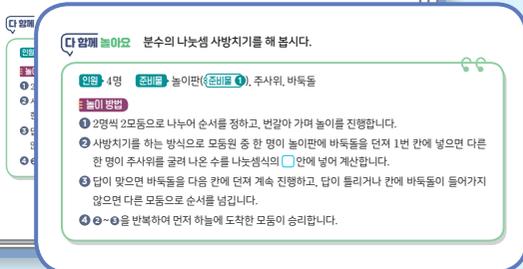
링크



단원을 시작하기 전에 앞에서 공부한 내용을 확인하고, 사진과 만화를 보며 공부할 단원에 대한 흥미를 가질 수 있어요.



본문



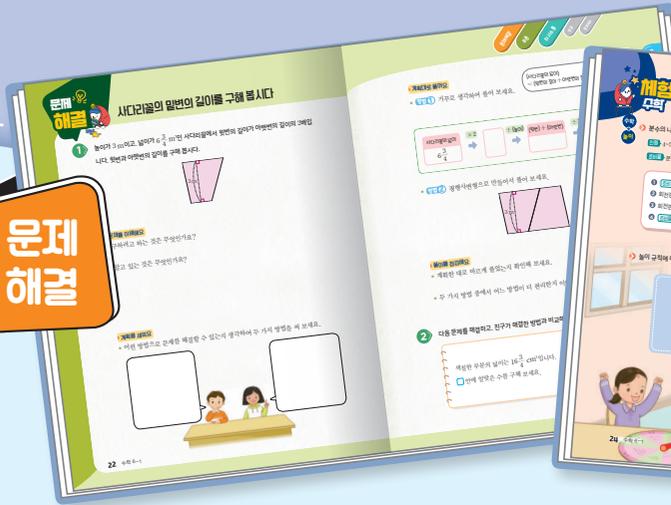
'그림 → 활동 → 확인'의 단계로 이해하기 쉽고 재미있게 공부할 수 있어요.

## 다 함께 놀아요

재미있는 놀이를 통해 배운 내용을 확인할 수 있어요.



문제 해결



분수의 나눗셈 확장을 놀이로 해 봅시다

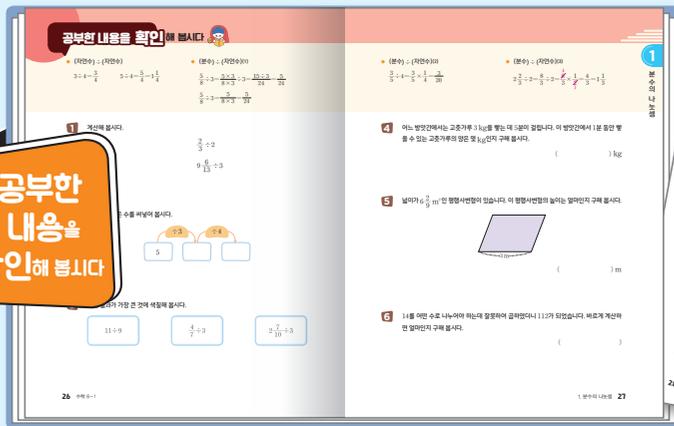


체험 수학

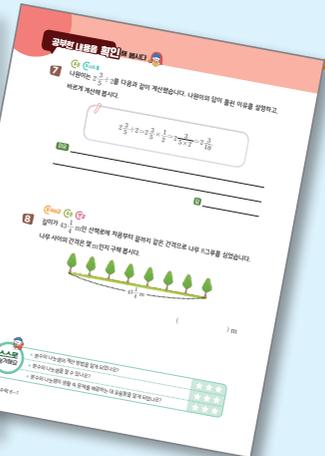
단계를 따라가면서 문제를 해결하는 방법을 알아볼 수 있어요.

공부한 내용을 실생활 또는 다른 과목과 연결하여 다양한 체험을 할 수 있어요.

공부한 내용을 확인해 봅시다



공부한 내용을 확인해 봅시다



공부한 내용을 정리하고, 문제를 풀어 보면서 스스로 평가할 수 있어요.

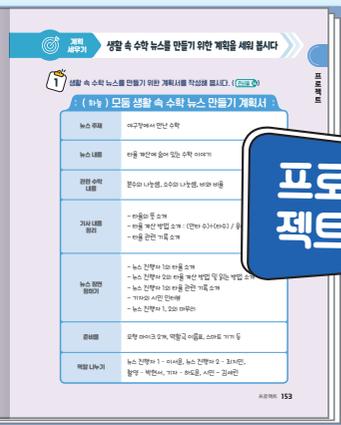
프로젝트



무엇을 할 것인지 알아봅시다



생활 속 수학 뉴스를 만들기 위한 계획을 세워 봅시다



프로젝트

한 학기 동안 공부한 내용을 활용하여 친구들과 함께 즐거운 활동을 할 수 있어요.

# 차례



## 분수의 나눗셈

# 1

스스로 준비해 봅시다	10
(자연수)÷(자연수)의 몫을 분수로 나타내어 봅시다(1)	12
(자연수)÷(자연수)의 몫을 분수로 나타내어 봅시다(2)	14
(분수)÷(자연수)를 알아봅시다(1)	16
(분수)÷(자연수)를 알아봅시다(2)	18
(분수)÷(자연수)를 알아봅시다(3)	20
✓문제해결	22
✓체험 수학	24
✓공부한 내용을 확인해 봅시다	26

## 각기둥과 각뿔

# 2

스스로 준비해 봅시다	30
각기둥을 알아봅시다(1)	32
각기둥을 알아봅시다(2)	36
각기둥의 전개도를 알아봅시다	39
각기둥의 전개도를 그려 봅시다	42
각뿔을 알아봅시다(1)	44
각뿔을 알아봅시다(2)	47
✓문제해결	50
✓체험 수학	52
✓공부한 내용을 확인해 봅시다	54





## 소수의 나눗셈

# 3

스스로 준비해 봅시다	58
(소수)÷(자연수)를 알아봅시다(1)	60
(소수)÷(자연수)를 알아봅시다(2)	62
(소수)÷(자연수)를 알아봅시다(3)	64
몫의 소수점의 위치를 확인해 봅시다	68
(소수)÷(자연수)를 알아봅시다(4)	70
(자연수)÷(자연수)의 몫을 소수로 나타내어 봅시다	72
✓문제해결	74
✓체험 수학	76
✓공부한 내용을 확인해 봅시다	78

## 비와 비율

# 4

스스로 준비해 봅시다	82
두 수를 비교해 봅시다	84
비를 알아봅시다	86
비율을 알아봅시다	88
일상생활에서 비율이 사용되는 경우를 알아봅시다	90
백분율을 알아봅시다	92
백분율이 사용되는 경우를 알아봅시다	94
✓문제해결	96
✓체험 수학	98
✓공부한 내용을 확인해 봅시다	100

## 띠그래프와 원그래프

# 5

스스로 준비해 봅시다	104
띠그래프와 원그래프를 알아봅시다	106
띠그래프와 원그래프를 살펴봅시다	108
띠그래프와 원그래프로 나타내어 봅시다	111
자료를 수집하여 그래프로 나타내어 봅시다	114
목적에 맞는 그래프를 찾아봅시다	118
✓문제해결	120
✓체험 수학	122
✓공부한 내용을 확인해 봅시다	124

## 직육면체의 부피와 겉넓이

# 6

스스로 준비해 봅시다	128
1 cm <sup>3</sup> 를 알아봅시다	130
직육면체의 부피를 구하는 방법을 알아봅시다	134
1 cm <sup>3</sup> 보다 큰 단위를 알아봅시다	137
직육면체의 겉넓이를 구하는 방법을 알아봅시다	140
✓문제해결	144
✓체험 수학	146
✓공부한 내용을 확인해 봅시다	148

### 프로젝트

생활 속 수학 뉴스 만들기 151



# 1

## 분수의 나눗셈



이 단원을 공부하면



(자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타낼 수 있어요.

(분수) ÷ (자연수)의 계산 원리를 탐구하고 그 계산을 할 수 있어요.





만화를 보면서 앞으로 무엇을 공부할지 생각해 봅시다.



베트남 전통 모자인  
논라가 그려져 있어.

어, 베트남 칸이다.

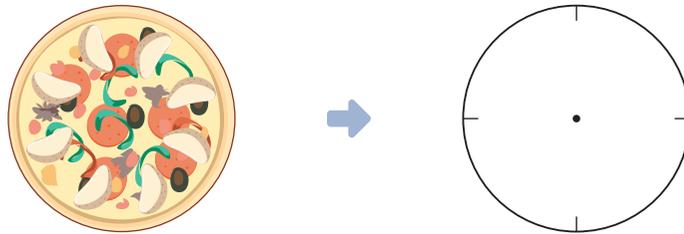


# (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내어 봅시다(1)



**활동 1** 1명이 먹을 수 있는 피자의 양은 몇 판인지 알아보시다.

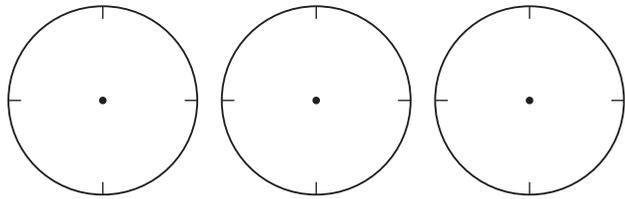
- 어떻게 구할 수 있는지 식으로 나타내어 보세요.
- 1명이 얼마만큼의 피자를 먹을 수 있는지 그림으로 나타내어 보세요.



- 1명이 먹을 수 있는 피자의 양은  $\frac{\square}{\square}$  판입니다.
- $1 \div 4$ 의 몫을 분수로 나타내는 방법을 이야기해 보세요.

**활동 2**  $3 \div 4$ 의 몫을 분수로 나타내는 방법을 알아봅시다.

- $3 \div 4$ 를 그림으로 나타내어 보세요.



- $1 \div 4$ 의 몫을 이용하여  $3 \div 4$ 의 몫을 나타낼 수 있을지 말해 보세요.
- $3 \div 4$ 의 몫을 분수로 나타내어 보세요.

$$3 \div 4 = \frac{\square}{\square}$$

- $3 \div 4$ 의 몫을 분수로 나타내는 방법을 이야기해 보세요.

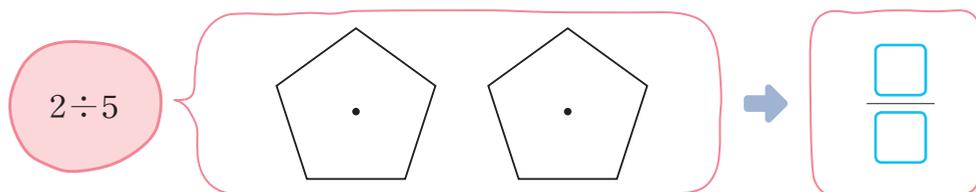
**확인 1** 나눗셈의 몫을 분수로 나타내어 봅시다.

$1 \div 8$

$3 \div 7$

$8 \div 13$

**확인 2** 나눗셈의 몫을 그림과 분수로 나타내어 봅시다.



# (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내어 봅시다(2)



색종이 5장을 모두 이용하여 크기가 같은 튜립 4개를 만들어야 해.

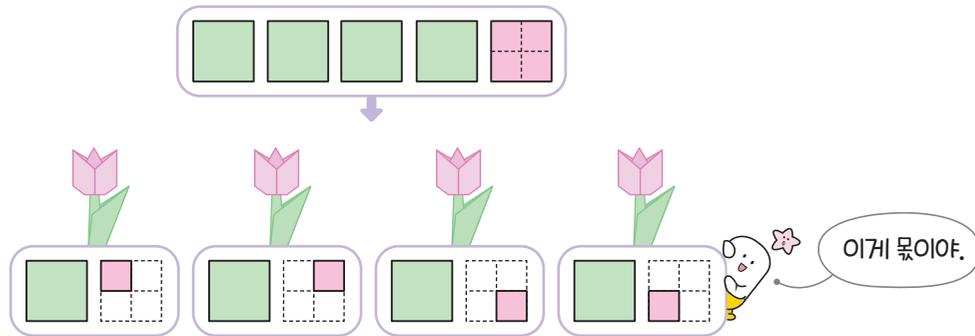


튜립 1개를 만드는 데 색종이가 얼마나 필요할까?



**활동 1** 튜립 1개를 만드는 데 필요한 색종이는 몇 장인지 알아보시다.

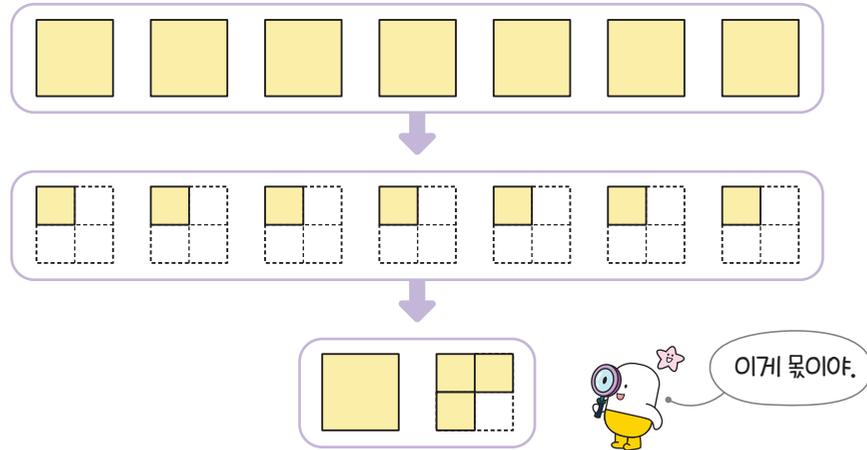
- 어떻게 구할 수 있는지 식으로 나타내어 보세요.
- 튜립 1개를 만드는 데 필요한 색종이는 몇 장일지 어려워 계산해 보세요.
- $5 \div 4$ 의 몫은 얼마인지 그림으로 알아보세요.



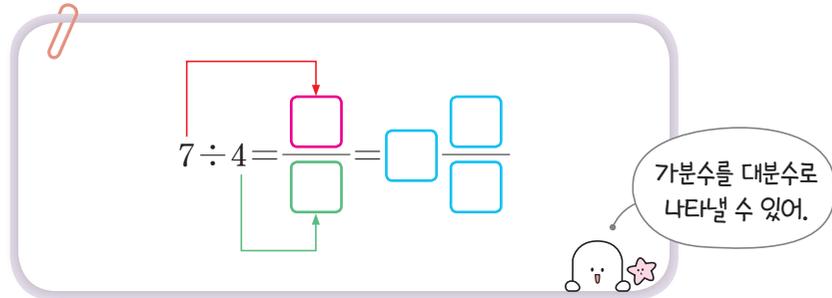
- 튜립 1개를 만드는 데 필요한 색종이는 몇 장인지 말해 보세요.
- 어려워 계산한 값과 그림으로 구한 값을 비교해 보세요.
- $5 \div 4$ 의 몫을 분수로 나타내는 방법을 이야기해 보세요.

**활동 2**  $7 \div 4$ 의 몫을 분수로 나타내어 봅시다.

- $7 \div 4$ 의 몫은 얼마인지 그림으로 알아보세요.



- $7 \div 4$ 의 몫을 분수로 나타내는 방법을 이야기해 보세요.



**확인 1** 나눗셈의 몫을 분수로 나타내어 봅시다.

$$4 \div 3$$

$$11 \div 5$$

$$24 \div 7$$

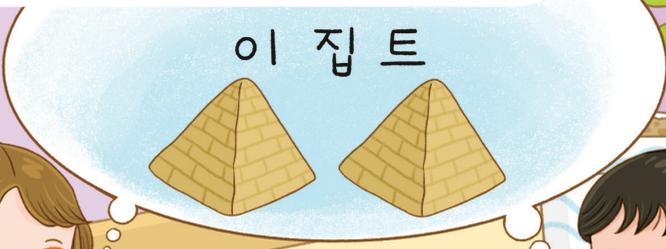
**확인 2** 실 20 m를 8명이 똑같이 나누어 가지려고 합니다. 1명이 가지게 되는 실은 몇 m인지 구해 봅시다.



# (분수) ÷ (자연수)를 알아보시다(1)



점토  $\frac{4}{7}$  kg으로  
똑같은 피라미드 모형  
2개를 만들어야 해.

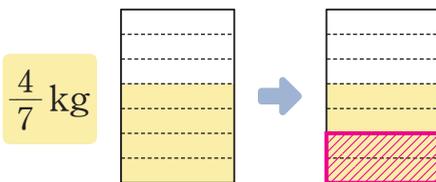


피라미드 모형  
1개를 만드는 데  
점토가 얼마나  
필요할까?



**활동 1** 피라미드 모형 1개를 만드는 데 필요한 점토의 양은 몇 kg인지 알아보시다.

- 어떻게 구할 수 있는지 식으로 나타내어 보세요.
- 피라미드 모형 1개를 만드는 데 필요한 점토의 양은 몇 kg인지 알아보세요.



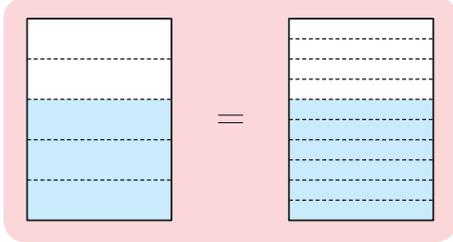
$$\frac{4}{7} \div 2 = \frac{4 \div \square}{7} = \frac{\square}{7}$$

- $\frac{4}{7} \div 2$ 를 계산하는 방법을 이야기해 보세요.

**활동 2**  $\frac{3}{5} \div 2$ 를 계산하는 방법을 알아보시다.

- $\frac{3}{5} \div 2$ 를 계산하는 방법을 그림으로 알아보세요.

**방법 1**



$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10}$$

$$\frac{3}{5} \div 2 = \frac{\square}{10} \div 2 = \frac{\square \div 2}{10} = \frac{\square}{\square}$$

**방법 2**



$$\frac{3}{5}$$

$$\frac{3}{5} \div 2 = \frac{\square}{5 \times \square} = \frac{\square}{\square}$$

- $\frac{3}{5} \div 2$ 를 계산하는 방법 두 가지를 비교하여 이야기해 보세요.

**확인 1** 계산해 봅시다.

$$\frac{8}{13} \div 4$$

$$\frac{9}{11} \div 2$$

$$\frac{3}{4} \div 6$$





## (분수) ÷ (자연수)를 알아봅시다(2)

페인트  $\frac{3}{5}$  L로 게르 모형  
4개를 색칠해야 해.

게르 모형 1개를 색칠하는 데  
페인트가 얼마나 필요할까?

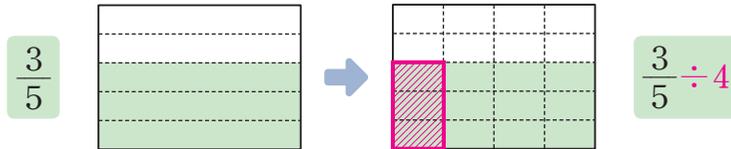
### 몽골



게르 몽골인들의 이동식 천막집

**활동 1** 게르 모형 1개를 색칠하는 데 필요한 페인트의 양은 몇 L인지 알아봅시다.

- 어떻게 구할 수 있는지 식으로 나타내어 보세요.
- 게르 모형 1개를 색칠하는 데 필요한 페인트의 양을 그림으로 알아보세요.



- $\frac{3}{5} \div 4$ 를 분수의 곱셈으로 나타내는 방법을 알아보세요.

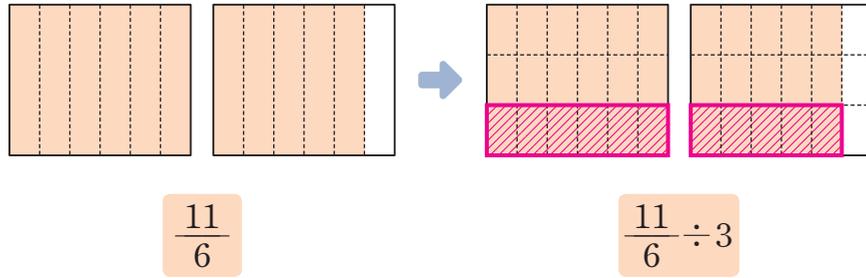
$\frac{3}{5} \div 4$ 는  $\frac{3}{5}$ 을  등분한 것 중의 하나이므로  $\frac{3}{5}$ 의  $\frac{1}{\text{input}}$ 입니다.

따라서  $\frac{3}{5}$ 의  $\frac{1}{\text{input}}$ 배와 같고,  $\frac{3}{5} \times \frac{1}{\text{input}}$ 로 나타낼 수 있습니다.

- 게르 모형 1개를 색칠하는 데 필요한 페인트는 몇 L인지 말해 보세요.
- $\frac{3}{5} \div 4$ 를 계산하는 방법을 이야기해 보세요.

**활동 2**  $\frac{11}{6} \div 3$ 을 분수의 곱셈으로 계산하는 방법을 알아보시다.

- $\frac{11}{6} \div 3$ 을 계산하는 방법을 그림으로 알아보세요.



- $\frac{11}{6} \div 3$ 을 분수의 곱셈으로 나타내어 계산해 보세요.

$$\frac{11}{6} \div 3 = \frac{\square}{\square} \times \frac{1}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

- $\frac{11}{6} \div 3$ 을 분수의 곱셈으로 계산하는 방법을 이야기해 보세요.

**확인 1** 계산해 봅시다.

$$\frac{2}{3} \div 3$$

$$\frac{7}{4} \div 5$$

$$\frac{10}{7} \div 4$$

**확인 2** **보기**에 주어진 낱말과 수를 모두 이용하여 (분수)  $\div$  (자연수) 문제를 만들고, 계산해 봅시다.

• **보기** •

산책

$\frac{4}{9}$

3

**문제**

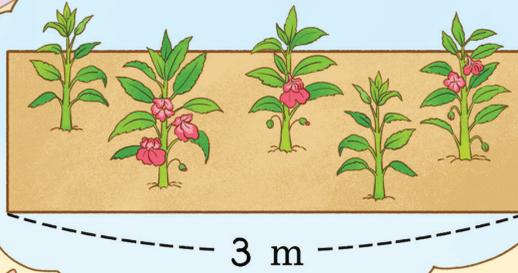
**답**



# (분수) ÷ (자연수)를 알아보시다(3)



넓이가  $2\frac{4}{5} \text{ m}^2$ 인  
직사각형 모양 텃밭에  
봉선화가 심겨 있다.



텃밭의 가로가  
3 m일 때, 세로를  
구해야 해.



## 활동 1 직사각형 모양 텃밭의 세로는 몇 m인지 알아보시다.

- 어떻게 구할 수 있는지 식으로 나타내어 보세요.
- 텃밭의 세로는 몇 m쯤일지 어렵하여 계산해 보세요.
- $2\frac{4}{5} \div 3$ 을 분수의 곱셈으로 나타내어 계산해 보세요.

대분수를 가분수로  
고쳐야 해.



$$2\frac{4}{5} \div 3 = \frac{\square}{5} \div 3 = \frac{\square}{5} \times \frac{1}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

- 텃밭의 세로는 몇 m인지 말해 보세요.
- 어렵하여 계산한 값과 곱셈으로 나타내어 계산한 값을 비교해 보세요.
- $2\frac{4}{5} \div 3$ 을 계산하는 방법을 이야기해 보세요.