

(자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내어 볼까요(1)

학습 목표

- 몫이 1보다 작은 (자연수) ÷ (자연수)를 분수로 나타내는 원리를 이해하고 구할 수 있다.

수업의 흐름

도입	실생활 상황에서 (자연수) ÷ (자연수) 알아보기
전개	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내는 방법 알아보기 • 몫이 1보다 작은 (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내는 방법 알아보기
정리	(자연수) ÷ (자연수)의 몫 구하기

준비물

종이	개인별 1장 (1)
가위	개인별 1개 (1)

1 실생활 상황에서 (자연수) ÷ (자연수) 알아보기

▶ 나눗셈이 이루어지는 실생활에서 나눗셈의 의미를 이해하여 식을 만들어 문제를 해결할 수 있게 한다. 떡케이크 2개를 3명이 똑같이 나누어 먹으려는 과정을 통해 (자연수) ÷ (자연수)를 유도하고 그 몫이 자연수가 아닌 상황을 자연스럽게 이해할 수 있도록 한다. 그리고 몫을 구하는 방법을 다양하게 생각하도록 한다. 2차시에서는 몫이 1보다 작은 경우만 다룬다.

- 어떤 상황인가요?
- 떡케이크 2개를 3명이 똑같이 나누어 먹으려고 합니다.
 - 한 명이 먹을 수 있는 떡 케이크의 양을 구하는 식을 써 보세요.
- $2 \div 3$ 입니다.
 - 종이를 사용하여 구해 보세요.
- (종이를 사용하여 똑같이 나누어 본다.)
- ★ 전자 저작물의 자료를 활용하세요.
- 어떻게 나누었는지 말해 보세요.
- 종이 한 장을 3등분하여 $\frac{1}{3}$ 씩 줍니다. 종이가 두 장이므로 한 명이 가져가는 양은 $\frac{2}{3}$ 입니다. / 종이를 두 장을 각각 2등분하여 $\frac{1}{2}$ 씩 줍니다. 나머지 $\frac{1}{2}$ 을 다시 3등분하여 그것의 하나씩을 줍니다.

2 1 ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내는 방법 알아보기


- 1 ÷ 3을 그림으로 나타내어 보세요. - (그림으로 나타낸다.)
- 1 ÷ 3의 몫은 얼마인가요? - $\frac{1}{3}$ 입니다.

▶ 1 ÷ (자연수)의 몫에 해당하는 만큼 색칠하고 분수로 나타내는 과정을 통해 1 ÷ (자연수)를 분수로 나타내는 방법과 원리를 알아낼 수 있도록 활동을 유도한다.

수학 익힘, 6~7쪽

(자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내어 볼까요(1)

1 전통 음식 체험장에서 같은 크기의 떡케이크 2개를 3명이 똑같이 나누어 먹으려고 합니다. 한 명이 먹을 수 있는 떡케이크의 양을 구해 보세요.




- 한 명이 먹을 수 있는 떡케이크의 양을 구하는 식을 써 보세요. $2 \div 3$
- 종이를 사용하여 구해 보세요.

종이 한 장을 떡케이크라고 생각하고 나누어 볼까요?

2 1 ÷ 3의 몫을 분수로 나타내는 방법을 알아봅시다.

- 1 ÷ 3을 그림으로 나타내어 보세요.



- 1 ÷ 3의 몫은 얼마인가요? $\frac{1}{3}$
- 1 ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내는 방법을 말해 보세요.

10 수학 6-1

- 1 ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내는 방법을 말해 보세요.
- 1 ÷ (자연수)의 몫은 1이 분자, 나누는 수를 분모로 하는 분수로 나타낼 수 있습니다.

▶ 1 ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타낼 때에는 $1 \div \bullet = \frac{1}{\bullet}$ 의 형태로 일반화하도록 한다.

3 몫이 1보다 작은 (자연수) ÷ (자연수)를 분수로 나타내는 방법 알아보기

과정 중심 평가

- 1 ÷ 3의 몫이 $\frac{1}{3}$ 이라는 것을 알았어요. $2 \div 3$ 을 그림으로 어떻게 나타낼 수 있을까요? - 2는 1이 두 번 있는 것이므로 각각의 원을 똑같이 3으로 나누어 $\frac{1}{3}$ 씩 색칠합니다.

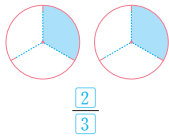
▶ 한 원에 $\frac{2}{3}$ 로 나타내는 경우가 있을 수 있다. 여기에서는 1 ÷ (자연수)를 이용하여 (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 구하는 것이므로 각각의 원에 $\frac{1}{3}$ 씩 표시하도록 안내한다.

- 2 ÷ 3의 몫은 얼마라고 할 수 있나요? - $\frac{1}{3}$ 이 2개이므로 $\frac{2}{3}$ 입니다.
- 1 ÷ 3의 몫을 이용하여 2 ÷ 3의 몫을 분수로 나타내는 방법을 말해 보세요. - $1 \div 3 = \frac{1}{3}$ 입니다. $2 \div 3$ 은 $\frac{1}{3}$ 이 2개이므로 $\frac{2}{3}$ 입니다.
- (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내는 방법을 말해 보세요.
- (자연수) ÷ (자연수)의 몫은 나누어지는 수를 분자, 나누는 수를 분모로 하는 분수로 나타낼 수 있습니다.

▶ (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타낼 때에는 $\triangle \div \bullet = \frac{\triangle}{\bullet}$ 의 형태로 일반화하도록 한다.

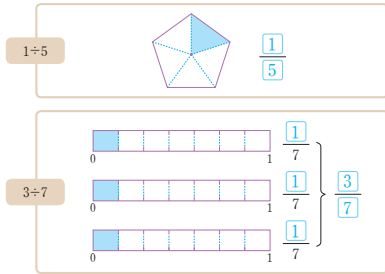
2÷3의 몫을 분수로 나타내는 방법을 알아봅시다.

- 원 2개를 각각 똑같이 3으로 나누어 2÷3을 그림으로 나타내어 구해 보세요.



- 1÷3의 몫을 이용하여 2÷3의 몫을 분수로 나타내는 방법을 말해 보세요.
- (자연수)÷(자연수)의 몫을 분수로 나타내는 방법을 말해 보세요.

나눗셈을 그림으로 나타내고, 몫을 구해 봅시다.



1. 분수의 나눗셈 11

4 (자연수) ÷ (자연수)의 몫 구하기

- 나눗셈을 그림으로 나타내고, 몫을 구해 보세요.
 - (그림으로 나타낸다.) $\frac{1}{7}$ 입니다. $1 \div \frac{1}{7}, \frac{1}{7} \div \frac{1}{7}, \frac{3}{7}$ 입니다.

★ 전자 저작물의 형성 평가를 활용하세요.

+ 보충 · 심화 활동

- 심화 활동 - (자연수) ÷ (자연수)를 그림으로 나타내고, 몫 구하기
 - ① 짝에게 (자연수) ÷ (자연수)의 문제를 낸다.
 - ② 그림으로 나타내고 몫을 구한다.

+ 5에서 과정 중심 평가를 해 볼까요

평가 방법	평가 도구
지필, 관찰, 구술	수학적
학습 정보	지도 방안 예시
그림과 분수로 잘 나타내는 경우	친구들과 비교하여 그림으로 나타낸 방법이 모두 같은지, 다르다면 어떻게 다른지 생각해 보게 한다.
그림과 분수로 잘 나타내지 못하는 경우	원 1개에 똑같이 3으로 나눈 것 중 하나를 색칠해 보게 한다. 나머지 원 1개도 같은 방법으로 색칠한 뒤, 색칠한 부분을 분수로 어떻게 나타내면 좋을지 생각해 보게 한다.

직접적인 조작 활동은 학생들의 이해를 높일 수 있다. 또한 모둠별로 제수는 같지만 피제수를 다르게 하여 (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내는 방법을 깨닫게 할 수 있다.

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

창의·융합

1 실생활 상황에서 (자연수) ÷ (자연수) 알아보기

의사소통

- 실생활 상황에서 주어진 문제가 나눗셈을 사용하는 상황인지를 파악하는 활동을 통하여 수학과 실생활의 관련성을 찾는 창의·융합 능력을 기를 수 있다.
- (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내는 과정을 그림으로 다양하게 표현하여 설명하고 비교해 보면서 의사소통 능력을 기를 수 있다.

2, 3 그림을 이용하여 (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내기

추론

- 이미 알고 있는 나눗셈과 분수의 의미를 가지고 (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내는 원리를 추측하고 정당화하는 활동을 통해 추론 능력을 기를 수 있다.

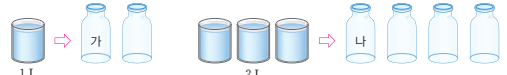
4 (자연수) ÷ (자연수)의 몫 구하기

의사소통

- (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 그림으로 나타내어 본 다음, 이를 다시 분수로 나타내는 활동을 통해 자신의 생각을 표현하고 수학적 표현을 이해하여 의사소통 능력을 기를 수 있다.

『수학 익힘』의 교과 역량 문항 살펴보기 『수학 익힘』 7쪽

5 물 1L는 병 2개에, 물 3L는 병 4개에 남김없이 똑같이 나누어 담으려고 합니다. 나누어 담는 병의 모양과 크기가 같다면 가와 나 중 어느 병에 물이 더 많은지 설명해 보세요. **추론** **의사소통**



예 가에는 $1 \div 2 = \frac{1}{2}$ (L), 나에는 $3 \div 4 = \frac{3}{4}$ (L)가 들어 있으므로

나에 물이 더 많습니다.

- ▶ 각 병에 들어갈 물의 양을 구하고, 분수의 크기를 비교하는 과정과 그것을 설명하는 과정을 통해 추론 능력과 의사소통 능력을 기를 수 있다.

문제 해결 **창의·융합**

6 다음 조건을 이용하여 보기와 같이 문제를 만들고, 식을 세워 답을 구해 보세요.

물 1L, 우유 3L, 주스 5L, 여학생 9명, 남학생 11명

보기

문제 물 1L를 여학생 9명이 남김없이 똑같이 나누어 마셨습니다. 한 명이 마신 물은 몇 L인지 분수로 나타내어 보세요.

식 $1 \div 9 = \frac{1}{9}$ 답 $\frac{1}{9}$ L

문제 예 우유 3L를 남학생 11명이 남김없이 똑같이 나누어 마셨습니다. 한 명이 마신 우유는 몇 L인지 분수로 나타내어 보세요.

식 $3 \div 11 = \frac{3}{11}$ 답 $\frac{3}{11}$ L

- ▶ 주어진 조건과 정보를 파악하고 새로운 문제를 만드는 과정에서 문제 해결 능력을 기를 수 있고, 등분 상황뿐 아니라 '주스는 우유의 몇 배인가?'와 같은 다양한 문제를 만들어 보면서 창의·융합 능력을 기를 수 있다.

이런 활동을 할 수 있어요

- 색종이로 (자연수) ÷ (자연수) 알아보기 **의사소통** **태도 및 실천**
 - ① 모둠을 만든다.
 - ② 원 모양 색종이를 모둠의 학생 수보다 적은 수만큼 나누어 준다.
 - 예 모둠의 학생이 5명이면 각 모둠에 1장이나 2장을 나누어 준다.
 - ③ 나누어 준 색종이를 똑같이 가져가는 활동을 한다.
 - ④ 모둠별로 어떻게 나누어 가졌는지 이야기해 본다.