

(자연수) ÷ (자연수)의 몫을 소수로 나타내어 볼까요

학습 목표

- (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 소수로 나타낼 수 있다.

수업의 흐름

도입 5 ÷ 4의 결과를 어렵하고 설명하기

전개 • 5 ÷ 4를 분수의 나눗셈으로 바꾸어 계산하는 방법과 원리 알아보기
• 3 ÷ 4를 세로로 계산하는 방법과 원리 알아보기

정리 (자연수) ÷ (자연수)를 계산하여 몫을 소수로 나타내기

1 5 ÷ 4의 상황을 이해하고 몫 어렵하기

준기는 황토 염색 체험을 하려고 한다. 주어진 물 5 L를 4명이 똑같이 나누어 쓰려고 한다. 주어진 상황을 보고 문제 해결 방안을 탐구해 이를 식으로 표현해 보도록 한다. 또한 몫을 어렵해 볼 기회를 통해 자연수가 1보다 더 작은 단위로 나누어질 수 있다는 개념에 접근할 수 있는 기회를 제공한다.

- 나누기 전의 물의 양은 몇 L인가요? - 5 L입니다.
- 물을 몇 명이 나누어 쓰려고 하나요? - 4명입니다.
- 한 명이 쓸 수 있는 물은 몇 L인지 구하는 식을 써 보세요. - $5 \div 4$ 입니다.
- 계산 결과를 어렵해 보세요. - 1보다는 크고 2보다는 작을 것 같습니다. - 1.2정도일 것 같습니다.
- 어떻게 어렵했는지 말해 보세요. - $4 \times 1 = 4$ 이고, $4 \times 2 = 8$ 입니다. 5는 4보다는 크고 8보다는 작으므로 $5 \div 4$ 의 몫은 1보다는 크고 2보다는 작을 것 같습니다. - $4 \times 1.2 = 4.8$ 이므로 $5 \div 4$ 의 몫은 1.2와 비슷할 것 같습니다.

어렵하기 활동에서 (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 자연수뿐만 아니라 소수로도 나타낼 수 있음을 지도하는 데 주안점을 둔다.

- 어떻게 계산하면 좋을지 말해 보세요. - 몫을 분수로 나타낸 다음, 소수로 나타냅니다.

2 5 ÷ 4를 분수의 나눗셈으로 바꾸어 계산하기

- $5 \div 4$ 의 몫을 분수로 어떻게 나타낼 수 있나요? - $\frac{5}{4}$ 입니다.
- $\frac{5}{4}$ 를 소수로 나타내어 보세요. - $\frac{5}{4} = \frac{5 \times 25}{4 \times 25} = \frac{125}{100} = 1.25$
- 한 명이 쓸 수 있는 물은 몇 L인가요? - 1.25 L입니다.

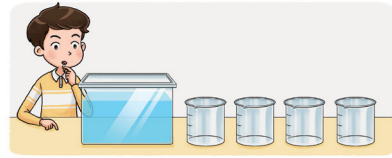
3 3 ÷ 4를 세로로 계산하는 방법 알아보기 과정 중심 평가

- $3 \div 4$ 의 몫을 분수로 나타낸 다음, 소수로 나타내어 보세요. - $3 \div 4 = \frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0.75$



(자연수) ÷ (자연수)의 몫을 소수로 나타내어 볼까요

- 1 황토 염색 체험을 위해 수조에 들어 있는 물 5 L를 4명이 똑같이 나누어 쓰려고 합니다. 한 명이 쓸 수 있는 물은 몇 L인지 알아보시다.



- 한 명이 쓸 수 있는 물은 몇 L인지 구하는 식을 써 보세요. $5 \div 4$
- 계산 결과를 어렵해 보고, 어떻게 어렵했는지 말해 보세요. **예** $4 \times 1 = 4$ 이고, $4 \times 2 = 8$ 입니다. 5는 4보다는 크고 8보다는 작으므로 $5 \div 4$ 의 몫은 1보다는 크고 2보다는 작을 것 같습니다.
- 어떻게 계산하면 좋을지 말해 보세요. **예** 몫을 분수로 나타낸 다음, 소수로 나타냅니다.

- 2 $5 \div 4$ 의 몫을 소수로 나타내어 봅시다.

- 나눗셈의 몫을 분수로 나타내어 보세요.

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

- 나눗셈의 몫을 소수로 나타내어 보세요.

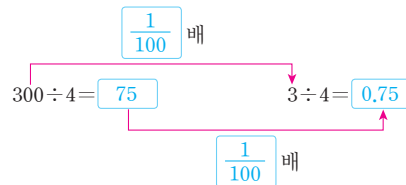
$$\frac{5}{4} = \frac{5 \times 25}{4 \times 25} = \frac{125}{100} = 1.25$$

- 한 명이 쓸 수 있는 물은 몇 L인가요? 1.25 L

62 수학 6-1

- $300 \div 4$ 를 이용하여 $3 \div 4$ 를 계산하는 방법을 알아보세요.

- $300 \div 4$ 의 몫은 75입니다. 3은 300의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 $3 \div 4$ 의 몫은 75의 $\frac{1}{100}$ 배인 0.75가 됩니다.



- $3 \div 4$ 를 $300 \div 4$ 와 바로 비교하기보다는 $30 \div 4$ 와 먼저 비교해 보고 $30 \div 4$ 의 몫이 나누어떨어지지 않음을 확인한 다음, $300 \div 4$ 와 비교하도록 지도한다.

- $3 \div 4$ 를 세로로 계산하는 방법을 알아보세요.

$$\begin{array}{r} 0.75 \\ 4 \overline{) 3.00} \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

- $3 \div 4$ 를 계산하는 방법을 말해 보세요.

- 몫을 분수로 나타낸 다음, 소수로 나타냅니다.
- $300 \div 4$ 를 계산하고 몫을 $\frac{1}{100}$ 배 합니다.
- 세로로 계산합니다. 더 이상 계산할 수 없을 때까지 내림을 하고, 내릴 수가 없을 경우 0을 내려 계산합니다.

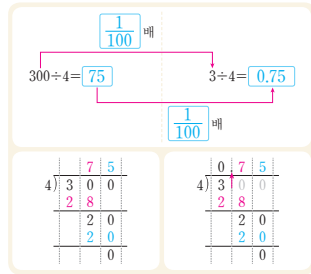
- 다음 사항을 강조하여 지도한다.

- 몫의 소수점은 자연수 바로 뒤에서 올려서 찍는다.
- 소수점 아래에서 내릴 수가 없는 경우 0을 내려 계산한다.

- 3 ÷ 4를 어떻게 계산하는지 알아보십시오.
 • 3 ÷ 4의 몫을 분수로 나타낸 다음, 소수로 나타내어 보세요.

$$3 \div 4 = \frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0.75$$

- 300 ÷ 4를 이용하여 3 ÷ 4를 계산하는 방법을 알아보십시오.



- 3 ÷ 4를 계산하는 방법을 알게 보세요.
 예 세로로 계산합니다. 더 이상 계산할 수 없을 때까지 내림을 하고, 내릴 수가 없는 경우 0을 내려 계산합니다.

- 계산해 봅시다.

$$5 \div 2 = 2.5 \qquad 7 \div 4 = 1.75$$

$$5 \overline{) 12.4} \qquad 25 \overline{) 101.6}$$

4 (자연수) ÷ (자연수)를 계산하여 몫을 소수로 나타내기

- 계산하여 몫을 소수로 나타내어 보세요.

$$5 \div 2 = 2.5 \qquad 7 \div 4 = 1.75$$

$$5 \overline{) 12.0} \qquad 25 \overline{) 40.0}$$

$$\begin{array}{r} 2.4 \\ 5 \overline{) 12.0} \\ \underline{10} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 0.16 \\ 25 \overline{) 4.00} \\ \underline{25} \\ 150 \\ \underline{150} \\ 0 \end{array}$$

★ 전자 저작물의 형성 평가를 활용하세요.

+ 5에서 과정 중심 평가를 해 볼까요

평가 방법	평가 도구
관찰	수학적, 전자 저작물 형성 평가
학습 정보	지도 방안 예시
자연수끼리의 나눗셈의 몫을 소수로 잘 표현하는 경우	(세 자리 수) ÷ (두 자리 수)로 나눗셈하는 수의 범위를 확장하여 제공한다.
나누어지는 수가 나누는 수보다 작을 경우 나누어지는 수가 나누는 수보다 작기 때문에 나눌 수 없다고 반응하는 경우 예 3 ÷ 4는 계산할 수 없음. 몫을 자연수까지만 구하는 경우 예 7 ÷ 4 = 1...3	백 모형 1개를 1로 설정하고 이를 2등분, 5등분, 10등분 하는 활동을 하여 자연수 1도 더 작은 수로 나눌 수 있음을 조작적으로 경험할 수 있게 한다.

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

1 5 ÷ 4의 상황을 이해하고 몫 어렵하기 **추론** 의사소통

- 5 ÷ 4의 몫의 범위를 1과 2 사이로 어렵하는 과정, 4 × 12 = 48을 이용하여 5 ÷ 4의 몫이 1.2에 가까운 수라는 것을 어렵하는 과정에서 추론 능력을 기를 수 있다.
- 자신이 어렵한 방법을 설명하는 활동에서 의사소통 능력을 기를 수 있다.

3 3 ÷ 4를 세로로 계산하는 방법 알아보기 **추론**

- 나누어떨어지지 않는 자연수의 나눗셈을 이전 차시들에서 학습한 나누어지는 수와 몫의 관계를 활용하여 계산하는 방법을 유추하는 과정에서 추론 능력을 기를 수 있다.

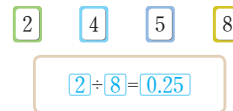
『수학 익힘』의 교과 역량 문항 살펴보기 『수학 익힘』 43쪽

- 5 한 봉지에 자두가 8개씩 들어 있습니다. 5봉지의 무게가 6 kg일 때 자두 한 개의 무게의 평균을 구해 보세요. **문제 해결**



- ▶ 문제 상황을 이해하고 자두 무게의 평균을 구하기 위해 봉지 한 개의 평균 무게를 구하는 전략 또는 자두 전체의 개수를 구하는 전략 등 다양한 전략을 구상하는 과정에서 문제 해결 능력을 기를 수 있다.

- 6 수 카드 4장 중 2장을 사용하여 몫이 가장 작은 나눗셈식을 만들고 계산해 보세요. **문제 해결**

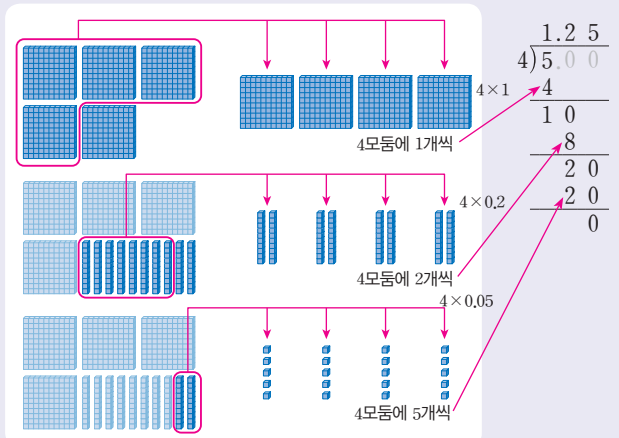


- ▶ 몫이 가장 작은 나눗셈식을 만들기 위한 조건을 추측하는 과정에서 추론 능력을 기를 수 있으며, 추측한 결과에 따라 문제를 해결하는 과정에서 문제 해결 능력을 기를 수 있다.

이런 활동을 할 수 있어요

- 수 모형으로 (소수) ÷ (자연수) 알아보기 **추론** 정보 처리

1을 백 모형으로 하여 5를 나타낸 다음, 이를 4등분 해 보는 활동을 아래 그림과 연관 지어 지도한다.



★ 전자 저작물의 자료를 활용하세요.