

6/10 차시

수학
18~19쪽

분수의 뽕샘을 해 볼까요(3)

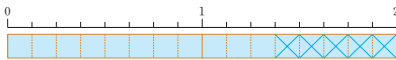
우유 2L 중에서 $\frac{5}{8}$ L는
팬케이크 반죽에
넣을 거야!

남는 우유의 양은
몇 L인지 어렵해 볼까?

1 남는 우유의 양은 몇 L인지 알아봅시다.

• 구하려는 것을 식으로 나타내 보세요. $2 - \frac{5}{8}$

• 2만큼 색칠하고, 색칠한 부분에 $\frac{5}{8}$ 만큼 \times 표 하여 알아보세요.



• 남는 우유의 양은 몇 L인지 알고, 어려운 결과와
비교해 보세요.

$1\frac{3}{8}$ L, 예 1 L보다 많다고 어렵했는데 실제 1 L보다
많게 나왔습니다.

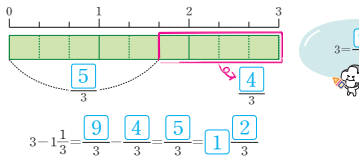


2 $3 - 1\frac{1}{3}$ 을 여러 가지 방법으로 계산해 봅시다.

방법 1

$$\begin{aligned} 3 - 1\frac{1}{3} &= 2\frac{3}{3} - 1\frac{1}{3} \\ &= 2\frac{3}{3} - 1\frac{1}{3} \\ &= 2 - 1 = 1 \quad \frac{3}{3} - \frac{1}{3} = \frac{2}{3} \\ 3 - 1\frac{1}{3} &= 2\frac{3}{3} - 1\frac{1}{3} = 1 + \frac{2}{3} = 1\frac{2}{3} \end{aligned}$$

방법 2



• 위의 두 방법을 비교해 보세요.

3 계산해 보세요.

$$4 - \frac{7}{9} = 3\frac{2}{9}$$

$$6 - 1\frac{4}{7} = 4\frac{3}{7}$$

수학 역량 18~19쪽

※ 차시 개요

학습 목표

- (자연수) - (분수)의 계산 원리와 형식을 이해하고 계산할 수 있다.

수업의 흐름

도입 (자연수) - (분수)의 상황에 대해 생각 나누고 어렵해 보기

전개 • (자연수) - (분수)의 계산 원리 알아보기
• (자연수) - (대분수)를 여러 가지 방법으로 계산하기

정리 이 차시에서 배운 내용 확인하기

※ 본문 활동 연구

남는 우유의 양 생각해 보기

수학 교과 역량

추론

❖ (자연수) - (분수)에서 계산 결과를 ‘...보다 크다’ 또는 ‘...보다 작다’는 형태로 어렵하고, 그 어렵 결과의 타당성을 검토하는 활동을 통해 추론 능력을 기를 수 있게 한다.

• 그림은 어떤 상황인가요?

– 팬케이크를 만들고 있습니다.

• 처음 있던 우유의 양은 몇 L인가요?

– 2 L입니다.

• 팬케이크 반죽에 넣을 우유의 양은 몇 L인가요?

– $\frac{5}{8}$ L입니다.

• 남는 우유의 양은 어떻게 구할 수 있을까요?

– 처음 있던 우유의 양에서 팬케이크 반죽에 넣을 우유의 양을 빼면 구할 수 있습니다.

• 남는 우유의 양은 몇 L인지 어렵해 보세요.

– 1 L보다 많을 것 같습니다.

1 남는 우유의 양을 그림으로 알아보기

수학 교과 역량

의사소통

❖ 뺄셈 과정을 나타낸 막대 모델을 보고 자신이 해결한 뺄셈의 과정을 설명하는 활동을 통해 의사소통 능력을 기를 수 있게 한다.

지도 및 평가의 주안점

❖ (자연수)-(분수)의 수학적 해 결 과정은 단순하지 않다. 분수 개념을 분명하게 인식한 다음에 분수에서의 받아내림을 적용할 수 있기 때문이다. 다양한 그림 모델로 나타내는 활동은 분수 개념의 정착을 돕고, 받아내림 알고리즘의 이해를 돕는 활동이어야 한다.

- 구하려는 것을 식으로 나타내 보세요.
- $2 - \frac{5}{8}$ 입니다.
- 2만큼 색칠하고, 색칠한 부분에 $\frac{5}{8}$ 만큼 ×표 해 보세요.
- (2만큼 색칠하고, $\frac{5}{8}$ 만큼 ×표 한다.)
- $2 - \frac{5}{8}$ 는 얼마인가요? 어떻게 구했는지 말해 보세요.
- $1\frac{3}{8}$ 입니다.
- 2는 $\frac{16}{8}$ 이므로 그중 $\frac{5}{8}$ 만큼 ×표 했습니다.
- 남는 우유의 양은 몇 L인가요?
- $1\frac{3}{8}$ L입니다.
- 어려운 결과와 비교해 보세요.
- (어려운 결과와 실제 계산한 결과를 비교한다.)

2 $3 - 1\frac{1}{3}$ 을 여러 가지 방법으로 계산하기

수학 교과 역량

의사소통

정보 처리

태도 및 실천

- ❖ (자연수)-(대분수)에서 자연수의 일부분 또는 전체를 분수의 형태로 바꾸어 계산하는 방법을 설명하는 과정을 통해 의사소통 능력을 기를 수 있게 한다.
- ❖ 뺄셈 과정을 이산 모델, 연속 모델로 표현하는 활동을 통해 정보 처리 능력을 기를 수 있게 한다.
- ❖ 다양한 계산 방법 중에서 좀 더 편리한 방법을 찾는 과정을 통해 태도 및 실천 능력을 기를 수 있게 한다.

지도 및 평가의 주안점

- ❖ 분수 부분을 뺄 수 있도록 자연수의 1을 가분수로 바꾸어 뺄 수 있는 형태로 변환한다는 것을 학생들이 이해하게 한다.
- ❖ 자연수에서 1만큼을 분수로 바꿀 때 분모, 분자의 값에 유의하도록 안내한다.

• 방법 ①을 보고 $3 - 1\frac{1}{3}$ 을 계산하는 방법을 말해 보세요.

- 3을 $2\frac{3}{3}$ 으로 바꾸어 자연수 부분끼리 빼면 $2 - 1 = 1$,

분수 부분끼리 빼면 $\frac{3}{3} - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ 이므로

$3 - 1\frac{1}{3} = 2\frac{3}{3} - 1\frac{1}{3} = 1 + \frac{2}{3} = 1\frac{2}{3}$ 입니다.

• 방법 ②를 보고 $3 - 1\frac{1}{3}$ 을 계산하는 방법을 말해 보세요.

- 3과 $1\frac{1}{3}$ 을 가분수로 바꾸어 계산하면

$3 - 1\frac{1}{3} = \frac{9}{3} - \frac{4}{3} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$ 입니다.

• 방법 ①과 방법 ②를 비교해 보세요.

- 방법 ①은 자연수에서 1만큼을 분수로 바꾸고, 자연수 부분과 분수 부분으로 나누어 계산했습니다.
- 방법 ②는 가분수로 바꾸어 분자 부분만 빼서 계산했습니다.

※ 과정 중심 평가를 해 볼까요

평가 내용	(자연수)-(대분수) 계산하기 추론 의사소통 정보 처리
평가 방법	관찰, 지필
학습 정보	지도 예시
(자연수)-(대분수)의 계산을 능숙하게 할 수 있는 경우	계산한 과정을 설명해 보게 하고, 다양한 실생활 문제를 제시하여 주어진 상황을 수학적으로 변환할 수 있게 한다.
(자연수)-(대분수)의 계산을 어려워하는 경우	그림 모델 등의 구체물로 계산 과정을 보여주고, 계산 연습을 반복하게 한다.

정답

1 답 > $3\frac{2}{9}, 4\frac{3}{7}$

풀이 > 방법 ① $4 - \frac{7}{9} = 3\frac{9}{9} - \frac{7}{9} = 3\frac{2}{9}$

방법 ② $4 - \frac{7}{9} = \frac{36}{9} - \frac{7}{9} = \frac{29}{9} = 3\frac{2}{9}$

방법 ① $6 - 1\frac{4}{7} = 5\frac{7}{7} - 1\frac{4}{7} = (5 - 1) + (\frac{7}{7} - \frac{4}{7}) = 4\frac{3}{7}$

방법 ② $6 - 1\frac{4}{7} = \frac{42}{7} - \frac{11}{7} = \frac{31}{7} = 4\frac{3}{7}$

◆ 전자저작물 디브이디(DVD) 형성 평가를 활용해 보세요