

분수의 뺄셈을 해 볼까요(4)

편종이 아름다운 소리를 내려면
구리가 $4\frac{1}{5}$ kg 필요해.



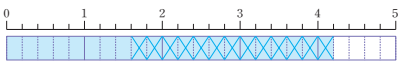
구리가 $2\frac{3}{5}$ kg 있으니까
더 필요한 구리의 무게는
몇 kg인지 생각해 볼까요?



1 더 필요한 구리의 무게는 몇 kg인지 알아봅시다.

- 구하려는 것을 식으로 나타내 보세요. $4\frac{1}{5} - 2\frac{3}{5}$

- $4\frac{1}{5}$ 만큼 색칠하고, 색칠한 부분에 $2\frac{3}{5}$ 만큼 ×표 하여 알아보세요.



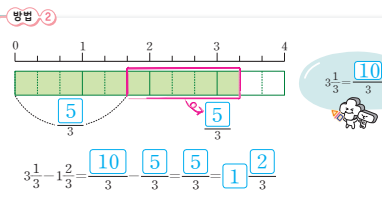
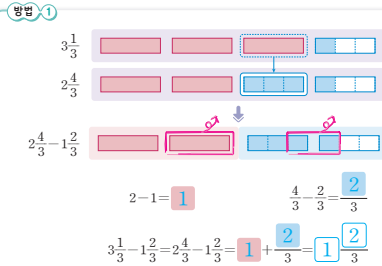
- 더 필요한 구리의 무게는 몇 kg인지 말하고, 어림한 결과와 비교해 보세요.

$1\frac{3}{5}$ kg, 예 2 kg보다 적다고 어림했는데 실제 2 kg보다 적게 나왔습니다.

편종은 우리나라 타악기입니다.



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



위의 두 방법을 비교해 보세요.

1 계산해 보세요.

$$6\frac{4}{9} - 2\frac{7}{9} = 3\frac{6}{9} = 3\frac{2}{3}$$

$$6\frac{5}{11} - 5\frac{7}{11} = 1\frac{10}{11}$$

수학 4학년 20~21쪽

※ 차시 개요

학습 목표

- 받아내림이 있는 두 분수의 뺄셈 계산 원리와 형식을 이해하고 계산할 수 있다.

수업의 흐름

도입 (대분수)-(대분수)의 상황에 대해 생각 나누고 어림해 보기

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

정리 이 차시에서 배운 내용 확인하기

※ 본문 활동 연구

더 필요한 구리의 무게 생각해 보기

수학 교과 역량 의사소통

- 학생들이 분수의 뺄셈 상황인지 깨닫고 다양하게 어려운 방법을 이야기해 봄으로써 의사소통 능력을 기를 수 있게 한다.

• 그림은 어떤 상황인가요?

- 편종을 만들기 위해 더 필요한 구리의 무게를 알아보고 있습니다.

• 아름다운 소리를 내는 편종을 만들기 위해 필요한 구리의 무게는 몇 kg인가요?

- $4\frac{1}{5}$ kg입니다.

• 현재 가지고 있는 구리의 무게는 몇 kg인가요?

- $2\frac{3}{5}$ kg입니다.

• 더 필요한 구리의 무게는 어떻게 구할 수 있을까요?

- 필요한 구리의 무게에서 가지고 있는 구리의 무게를 빼면 구할 수 있습니다.

• 더 필요한 구리의 무게는 몇 kg인지 어림해 보세요.

- 2 kg보다 적을 것 같습니다.

1 더 필요한 구리의 무게를 그림으로 알아보기

수학 교과 역량

창의·융합 의사소통

- ❖ 실생활 문제 상황이 덧셈을 이용하는 상황인지, 뺄셈을 이용하는 상황인지를 파악하는 활동을 통해 수학과 실생활이 밀접하게 연결됨을 알게 하고, 창의·융합 능력을 기를 수 있게 한다.
- ❖ 실생활 상황을 분수와 관련된 개념, 용어, 식으로 표현하는 활동을 통해 의사소통 능력을 기를 수 있게 한다.

지도 및 평가의 주안점

- ❖ 더 필요한 구리의 무게를 구하는 상황이 뺄셈 상황인 것을 학생들이 찾아내게 한다.

- 구하려는 것을 식으로 나타내 보세요.
 - $4\frac{1}{5} - 2\frac{3}{5}$ 입니다.
- $4\frac{1}{5}$ 만큼 색칠하고, 색칠한 부분에 $2\frac{3}{5}$ 만큼 ×표 해 보세요.
 - ($4\frac{1}{5}$ 만큼 색칠하고, 색칠한 부분에 $2\frac{3}{5}$ 만큼 ×표 한다.)
- $4\frac{1}{5} - 2\frac{3}{5}$ 은 얼마인가요? 어떻게 구했는지 말해 보세요.
 - $1\frac{3}{5}$ 입니다.
 - $4\frac{1}{5}$ 에서 2만큼 ×표 하고, $\frac{3}{5}$ 만큼 ×표 했습니다.
 - $2\frac{3}{5}$ 은 $\frac{13}{5}$ 이므로 $\frac{13}{5}$ 만큼 ×표 했습니다.
- 더 필요한 구리의 무게는 몇 kg인가요?
 - $1\frac{3}{5}$ kg입니다.
- 어려운 결과와 비교해 보세요.
 - (어려운 결과와 실제 계산한 결과를 비교한다.)

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

수학 교과 역량

문제 해결 추론

- ❖ 진분수끼리의 뺄셈이 가능하지 않음을 알고 이를 바탕으로 자연수 부분에서 1을 받아내려야 함을 깨닫는 과정에서 문제 해결 및 추론 능력을 기를 수 있게 한다.

지도 및 평가의 주안점

- ❖ 두 분수의 진분수 부분을 비교하게 하여 뺄셈이 가능하지 않음을 확인하게 한다.
- ❖ 자연수에서 1만큼이 가분수로 바뀌는 과정을 이해하여 분모만큼 분자가 커지는 원리를 이해하게 한다.

- 방법 ①을 보고 $3\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3}$ 를 계산하는 방법을 말해 보세요.
 - $\frac{1}{3}$ 에서 $\frac{2}{3}$ 를 뺄 수 없기 때문에 $3\frac{1}{3}$ 을 $2\frac{4}{3}$ 로 바꾸어 자연수 부분끼리 빼면 $2 - 1 = 1$, 분수 부분끼리 빼면 $\frac{4}{3} - \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$ 이므로 $3\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3} = 2\frac{4}{3} - 1\frac{2}{3} = 1 + \frac{2}{3} = 1\frac{2}{3}$ 입니다.
- 방법 ②를 보고 $3\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3}$ 를 계산하는 방법을 말해 보세요.
 - $3\frac{1}{3}$ 과 $1\frac{2}{3}$ 를 가분수로 바꾸어 계산하면 $3\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3} = \frac{10}{3} - \frac{5}{3} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$ 입니다.
- 방법 ①과 방법 ②를 비교해 보세요.
 - 방법 ①은 $\frac{1}{3}$ 에서 $\frac{2}{3}$ 를 뺄 수 없기 때문에 3에서 1만큼 받아내린 뒤, 자연수 부분과 분수 부분으로 나누어 계산했습니다.
 - 방법 ②는 가분수로 바꾸어 분자 부분만 빼서 계산했습니다.

※ 과정 중심 평가를 해 볼까요

평가 내용	받아내림이 있는 (대분수)-(대분수) 계산하기 추론 의사소통 정보 처리
평가 방법	관찰, 지필

학습 정보	지도 예시
분수의 뺄셈 원리를 이해하고 능숙하게 계산하는 경우	자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 계산하는 방법과 대분수를 가분수로 바꾸어 계산하는 2가지 방법으로 나누어 설명해 보게 한다.
계산 원리에 대한 이해가 부족하고 계산을 어려워하는 경우	그림 모델 등의 구체물로 계산 과정을 보여 주고, 계산 연습을 반복하게 한다.

자기주도 학습

1 답 $3\frac{6}{9} - \frac{9}{11}$

- 풀이 > 방법 ① $6\frac{4}{9} - 2\frac{7}{9} = 5\frac{13}{9} - 2\frac{7}{9} = 3\frac{6}{9}$
- 방법 ② $6\frac{4}{9} - 2\frac{7}{9} = \frac{58}{9} - \frac{25}{9} = \frac{33}{9} = 3\frac{6}{9}$
- 방법 ① $6\frac{5}{11} - 5\frac{7}{11} = 5\frac{16}{11} - 5\frac{7}{11} = \frac{9}{11}$
- 방법 ② $6\frac{5}{11} - 5\frac{7}{11} = \frac{71}{11} - \frac{62}{11} = \frac{9}{11}$

❖ 전자저작물 디브이디(DVD) 형성 평가를 활용해 보세요