

수학의 힘을 키워요

종이띠로 물고기를 꾸미고, 문제를 해결해 봅시다.

종이띠 1개를 똑같이 8조각으로 나누어 볼게요.

나는 종이띠로 물고기를 꾸며 볼까요?

1조각은 종이띠 1개의 $\frac{1}{8}$ 이네요.

나는 종이띠 114조각을 사용했어.

나는 종이띠 57조각을 사용했어.

우주

은하

선생님과 함께 우주와 은하가 꾸민 물고기를 보고 물음에 답해 보세요.

두 사람이 각각 사용한 종이띠를 분수로 나타내 보세요.

우주

은하

가분수로 나타내면 $\frac{114}{8}$

대분수로 나타내면 $14\frac{2}{8}$

가분수로 나타내면 $\frac{57}{8}$

대분수로 나타내면 $7\frac{1}{8}$

두 사람이 사용한 종이띠는 모두 얼마인가요?

$14\frac{2}{8} + 7\frac{1}{8} = 21\frac{3}{8}$

두 사람 중 누가 종이띠를 얼마만큼 더 많이 사용했나요?

$14\frac{2}{8} - 7\frac{1}{8} = 7\frac{1}{8}$ 만큼 더 많이 사용했습니다.

스스로 해 봐요 1개를 똑같이 7조각으로 나눈 종이띠로 물고기를 꾸며 보세요.

두 사람이 각각 사용한 종이띠를 분수로 나타내 보세요.

예 나: $\frac{64}{7}, 9\frac{1}{7}$ / 짝: $\frac{78}{7}, 11\frac{1}{7}$

두 사람이 사용한 종이띠는 모두 얼마인가요?

$9\frac{1}{7} + 11\frac{1}{7} = 20\frac{2}{7}$

두 사람 중 누가 종이띠를 얼마만큼 더 많이 사용했나요?

$11\frac{1}{7} - 9\frac{1}{7} = 2$ 만큼 더 많이 사용했습니다.

차시 개요

학습 목표

- 종이띠로 물고기를 꾸미고, 분수의 덧셈과 뺄셈을 활용하여 문제를 해결할 수 있다.

수업의 흐름

도입 그림 속 상황 파악하기

전개

- 우주와 은하가 꾸민 물고기를 보고 분수의 덧셈과 뺄셈 계산하기
- 짝과 내가 꾸민 물고기를 보고 분수의 덧셈과 뺄셈 계산하기

정리 문제를 해결한 방법을 친구들에게 설명하기

수학 교과 역량

이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

종이띠로 물고기를 꾸미고 분수의 덧셈과 뺄셈하기

- 추론 창·융합 의사소통
- 사용한 종이띠를 분수로 나타내고 더 편리한 계산 방법을 찾는 과정에서 추론 능력을 기를 수 있게 한다.
- 창의적으로 물고기를 꾸며 보는 활동을 통해 창·융합 능력을 기를 수 있게 한다.
- 친구들과 종이띠로 꾸민 물고기 속 종이띠의 양을 비교하는 과정에서 의사소통 능력을 기를 수 있게 한다.

이런 활동을 할 수 있어요

수수깡으로 물고기를 꾸미고 분수의 덧셈과 뺄셈하기

- 문제 해결 정보 처리
- 수수깡으로 물고기를 꾸며 보고 친구와 내가 사용한 수수깡은 모두 얼마인지, 누가 수수깡을 얼마만큼 더 많이 사용했는지 구해 보는 활동을 통해 문제 해결 능력과 정보 처리 능력을 기를 수 있게 한다.

1 그림 속 상황 파악하기

지도 및 평가의 주안점

- ❖ 물고기 꾸미기라는 소재를 활용하여 학생들의 관심과 호기심을 일으킨다.

- 그림은 어떤 상황인가요?
- 우주와 은하가 종이띠로 물고기를 꾸몄습니다.
- 종이띠 1개를 똑같이 몇 조각으로 나누었나요?
- 똑같이 8조각으로 나누었습니다.
- 우주는 종이띠를 몇 조각 사용했나요?
- 114조각 사용했습니다.
- 은하는 종이띠를 몇 조각 사용했나요?
- 57조각을 사용했습니다.

2 우주와 은하가 꾸민 물고기를 보고 문제 해결하기

지도 및 평가의 주안점

- ❖ 분수의 덧셈과 뺄셈을 할 때, 자연수 부분끼리, 분수 부분끼리 계산하는 방법과 가분수로 바꾸어 계산하는 방법 중 더 편리한 방법을 찾아 계산하게 한다.

- 우주가 사용한 종이띠를 가분수와 대분수로 나타내 보세요.
- 가분수로 나타내면 $\frac{114}{8}$, 대분수로 나타내면 $14\frac{2}{8}$ 입니다.
- 은하가 사용한 종이띠를 가분수와 대분수로 나타내 보세요.
- 가분수로 나타내면 $\frac{57}{8}$, 대분수로 나타내면 $7\frac{1}{8}$ 입니다.
- 두 사람이 사용한 종이띠는 모두 얼마인가요?
- $14\frac{2}{8} + 7\frac{1}{8} = 21\frac{3}{8}$ 입니다.
- $\frac{114}{8} + \frac{57}{8} = \frac{171}{8} = 21\frac{3}{8}$ 입니다.
- 두 사람 중 누가 종이띠를 얼마만큼 더 많이 사용했나요?
- $14\frac{2}{8} - 7\frac{1}{8} = 7\frac{1}{8}$ 이므로 우주가 $7\frac{1}{8}$ 만큼 더 많이 사용했습니다.
- $\frac{114}{8} - \frac{57}{8} = \frac{57}{8} = 7\frac{1}{8}$ 이므로 우주가 $7\frac{1}{8}$ 만큼 더 많이 사용했습니다.

3 짝과 함께 물고기를 꾸미고 문제 해결하기

지도 및 평가의 주안점

- ❖ 1개를 똑같이 7조각으로 나눈 종이띠로 물고기를 꾸민 뒤 문제를 해결한 방법을 친구들에게 소개하는 활동을 통해 다양한 수학 교과 역량을 발현하는 기회를 제공한다.
- ❖ 다른 친구들이 발표할 때는 듣는 사람으로서의 예절을 지키고 실생활에서 찾을 수 있는 수학적인 아름다움을 느낄 수 있도록 지도한다.

예 내가 꾸민 물고기



짝이 꾸민 물고기



- 내가 사용한 종이띠는 몇 조각인가요? - 64조각입니다.
- 짝이 사용한 종이띠는 몇 조각인가요? - 78조각입니다.
- 두 사람이 각각 사용한 종이띠를 분수로 나타내 보세요.
- 내가 사용한 종이띠를 가분수로 나타내면 $\frac{64}{7}$ 이고, 대분수로 나타내면 $9\frac{1}{7}$ 입니다.
- 짝이 사용한 종이띠를 가분수로 나타내면 $\frac{78}{7}$ 이고, 대분수로 나타내면 $11\frac{1}{7}$ 입니다.
- 두 사람이 사용한 종이띠는 모두 얼마인가요?
- $9\frac{1}{7} + 11\frac{1}{7} = 20\frac{2}{7}$ 입니다.
- $\frac{64}{7} + \frac{78}{7} = \frac{142}{7} = 20\frac{2}{7}$ 입니다.
- 두 사람 중 누가 종이띠를 얼마만큼 더 많이 사용했나요?
- $11\frac{1}{7} - 9\frac{1}{7} = 2$ 이므로 짝이 2만큼 더 많이 사용했습니다.
- $\frac{78}{7} - \frac{64}{7} = \frac{14}{7} = 2$ 이므로 짝이 2만큼 더 많이 사용했습니다.

※ 과정 중심 평가를 해 볼까요

평가 내용	종이띠로 물고기를 꾸미고, 분수의 덧셈과 뺄셈하기 창의·융합 의사소통 태도 및 실천
평가 방법	관찰, 자기 평가 (전자저작물 디브이디(DVD) 점검표)
평가의 주안점	사용한 종이띠를 분수로 나타내고 분수의 덧셈과 뺄셈을 할 수 있는지 평가한다.

학습 정보	지도 예시
사용한 종이띠를 분수로 바르게 나타내고, 덧셈과 뺄셈을 바르게 한 경우	계산 방법을 설명해 보게 하고, 분수의 덧셈과 뺄셈을 이용할 수 있는 다양한 문제를 해결해 보게 한다.
사용한 종이띠를 분수로 나타낼 수 있지만 덧셈과 뺄셈을 못하는 경우	다른 친구들의 계산 방법과 비교해 보고, 분수의 덧셈과 뺄셈의 계산 원리를 다시 생각해 보게 한다.
물고기만 꾸민 경우	사용한 종이띠는 전체의 얼마인지 분수로 나타내는 연습을 반복하게 한다.