

크기가 같은 분수를 알아볼까요(1)

학습 목표

- 크기가 같은 분수를 이해하고 찾을 수 있다.

수업의 흐름

도입 분모가 다른 두 분수 살펴보기

전개

- 분수의 크기 비교 방법 알아보기
- 직사각형 모델로 분수 비교하기
- 원 모델로 분수 비교하기
- 크기가 같은 분수 확인하기
- 세 분수의 크기 비교하기

정리 크기가 같은 이분모 분수 확인하기

1 분모가 다른 두 분수 살펴보기

그림의 어항에 채울 물의 양을 생각해 보고 직관적으로 같은 양의 물을 채우는 것을 확인하면서도 물의 양을 나타낸 분수가 다른 것을 확인한다.

- 왼쪽 어항과 오른쪽 어항에 채울 물의 양은 얼마인가요?
- 왼쪽 어항은 어항의 $\frac{1}{3}$ 만큼, 오른쪽 어항은 어항의 $\frac{2}{6}$ 만큼 채우려고 합니다.
- 두 어항에 채울 물의 양을 어떻게 비교하면 좋을까요?
- 어항의 크기가 같으므로 어항의 $\frac{1}{3}$ 과 $\frac{2}{6}$ 만큼 물을 채워서 크기를 비교해 보면 될 것 같습니다.
- $\frac{1}{3}$ 과 $\frac{2}{6}$ 의 크기는 어떻게 비교하면 좋을까요?
- 채울 물의 양만큼 색칠해 보면 좋을 것 같습니다.
- 채울 물의 양만큼 색칠해 보고 $\frac{1}{3}$ 과 $\frac{2}{6}$ 의 크기를 비교해 보세요.
- 두 분수의 크기는 같습니다.

2 분모가 다른 두 분수의 크기 비교하기

- $\frac{3}{9}$ 과 $\frac{1}{3}$ 의 크기를 원 모양에 색칠해 보고 두 분수의 크기를 말해 보세요.
- $\frac{3}{9}$ 과 $\frac{1}{3}$ 의 크기가 같습니다.

분수의 형태는 다르지만 직관적으로 두 분수가 같다는 것을 알게 한다. 예 직접 대어 보기

*수학 익힘, 42-43쪽

크기가 같은 분수를 알아볼까요(1)

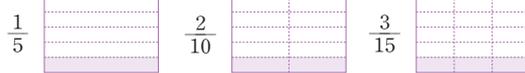
실과 시간에 크기가 같은 2개의 어항을 꾸미려고 합니다. 왼쪽 어항에는 어항의 $\frac{1}{3}$ 만큼, 오른쪽 어항에는 어항의 $\frac{2}{6}$ 만큼 물을 채우려고 합니다. 물의 양을 비교해 봅시다.

- 두 어항에 채울 물의 양을 어떻게 비교하면 좋을지 이야기해 보세요.
- 예 어항의 크기가 같으므로 어항의 $\frac{1}{3}$ 과 $\frac{2}{6}$ 만큼 물을 채워서 크기를 비교해 보면 될 것 같습니다.
- 두 어항에 채울 물의 양만큼 색칠해 보세요.

- $\frac{1}{3}$ 과 $\frac{2}{6}$ 의 크기를 비교해 보세요.

66 수학 5-1

$\frac{1}{5}, \frac{2}{10}, \frac{3}{15}$은 크기가 같은 분수입니다.

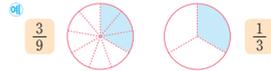


5 수직선에 해당 분수만큼을 표시하여 분수의 크기를 비교하기 과정 중심 평가

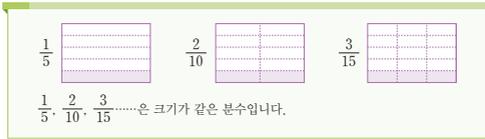
- 각각의 분수를 표시하기 위한 수직선의 길이는 어떤가요?
- 수직선의 길이는 3개 모두 같습니다.
- $\frac{1}{4}$ 을 수직선에 어떻게 표시했나요?
- $\frac{1}{4}$ 은 수직선을 4등분 한 것 중 1만큼 표시했습니다.
- $\frac{2}{8}$ 을 수직선에 표시하려면 어떻게 하면 될까요?
- $\frac{2}{8}$ 은 수직선을 8등분 한 것 중 2만큼 표시합니다.
- $\frac{3}{12}$ 을 수직선에 표시하려면 어떻게 하면 될까요?
- $\frac{3}{12}$ 은 수직선을 12등분 한 것 중 3만큼 표시합니다.
- 수직선에 표시한 세 분수의 크기를 비교하여 이야기해 보세요.
- 세 분수 모두 크기가 같습니다.
- 그렇게 생각한 이유는 무엇인가요?
- 수직선에 표시한 분수의 크기가 모두 같기 때문입니다.

2 $\frac{3}{9}$ 와 $\frac{1}{3}$ 의 크기를 비교해 봅시다.

- 분수만큼 색칠해 보세요.

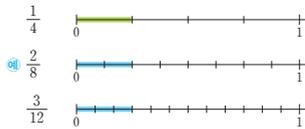


- $\frac{3}{9}$ 와 $\frac{1}{3}$ 의 크기를 비교하여 이야기해 보세요.



3 세 분수의 크기를 비교해 봅시다.

- 분수만큼 수직선에 표시해 보세요.



- 세 분수의 크기를 비교하여 이야기해 보세요.
예 세 분수 모두 크기가 같습니다.
- 그렇게 생각한 이유는 무엇인가요?
예 수직선에 표시한 분수의 크기가 모두 같기 때문입니다.

4. 약분과 통분 67

- 세 수직선에서 전체에 해당되는 길이가 모두 1로써 같다는 것을 알게 한다.
- 세 분수 모두 표현된 형태는 다르지만 크기가 같음을 직관적으로 확인하게 한다.

★ 전자 저작물의 형성 평가를 활용하세요.

+ 3에서 과정 중심 평가를 해 볼까요

평가 방법	평가 도구
지필, 관찰	수학책, 전자 저작물 형성 평가

학습 정보	지도 방안 예시
분수의 크기를 수직선에 나타내지 못하는 경우	등분할을 통해 분수의 개념을 다시 이해할 수 있도록 지도한다.
분수를 수직선에 나타내었지만 분수의 크기를 비교하지 못하는 경우	전체에 대한 개념이 부족할 수 있다. 전체인 1은 크기가 같다는 것을 지도한다.

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

1 분모가 다른 두 분수 살펴보기 [문제 해결] [의사소통]

- 두 어항에 채울 물의 양을 비교하기 위해 해결 전략을 탐색하며 문제 해결 능력을 기를 수 있다. 채울 물의 양만큼 색칠한 두 개의 어항을 비교하는 활동을 통해 같은 양의 물이지만 표현된 분수가 다른 상황을 살펴보면서 의사소통 능력을 기를 수 있다.

2 분모가 다른 두 분수의 크기 비교하기 [의사소통]

- 원 모델에 분수만큼 색칠하는 활동을 통해 수학적 아이디어를 표현하고, 해당 분수들이 같음을 확인하면서 의사소통 능력을 기를 수 있다.

3 수직선에 해당 분수만큼을 표시하여 분수의 크기를 비교하기 [의사소통]

- 수직선에 분수만큼 표시하는 활동을 통해 수학적 아이디어를 표현하고, 해당 분수들이 같음을 알게 되면서 의사소통 능력을 기를 수 있다.

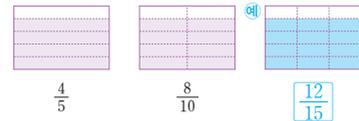
『수학 익힘』의 교과 역량 문항 살펴보기 『수학 익힘』 43쪽

5 모양과 크기가 같은 컵에 음료가 담겨 있습니다. 그림을 보고 같은 양이 담긴 음료를 찾아 써 보세요. [문제 해결] [추론]



- ▶ 컵에 담긴 음료를 분수로 나타낸 다음 각각의 분수를 비교하여 문제를 해결함으로써 문제 해결 능력 및 추론 능력을 기를 수 있다.

6 그림을 보고 같은 양만큼 색칠하고, 안에 알맞은 분수를 써넣으세요. [문제 해결] [추론] [의사소통]



- ▶ 등분할된 직사각형을 이용하여 같은 양만큼 색칠해 보고 해당 분수가 전체의 몇 분의 몇인지 확인하는 과정에서 문제 해결 능력, 추론 및 의사소통 능력을 기를 수 있다.

이런 활동을 할 수 있어요

- 2를 활용하여 크기가 같은 분수 만들어 보기

[문제 해결] [의사소통] [태도 및 실천]

- ① 수학책에 나와 있는 직사각형 모델과 원 모델에 추가로 선을 그어 제시된 분수 또는 그림과 다른 형태의 등분할 상황을 만든다.
- ② 크기가 같은 분수가 제시된 분수 이외에 더 있음을 확인한다.

- 너무 세분화하여 선을 그으면 오히려 어렵다는 생각을 학생들이 할 수 있으므로 원 모델에는 각 칸에 선을 하나씩, 직사각형 모델에는 세로 4등분 정도만 추가하도록 한다.