

분모가 같은 분수의 크기를 비교해 볼까요

학습 목표

- 분모가 같은 분수의 크기를 비교할 수 있다.

수업의 흐름

- 도입** 분모가 같은 분수의 크기를 어떻게 비교할지 생각해 보기
- 전개**
 - 꽃잎과 잎을 만들 때 필요한 종이띠 길이 비교하기
 - $\frac{3}{4}$ 과 $\frac{2}{4}$ 는 각각 $\frac{1}{4}$ 이 몇 개인지 나타내고 비교하기
- 정리** 문제 상황을 파악하여 두 분수의 크기 비교하기

• 꽃잎과 잎을 만들 때 필요한 종이띠 길이 비교하기

슬기와 도영이는 종이띠로 꽃을 만드는 체험을 하고 있다. 꽃 만들기 방법대로 종이띠를 잘라서 감고 꽃잎, 잎 등을 만들어 붙여 꽃을 완성하려고 한다. 꽃잎 한 장은 종이띠 한 장의 $\frac{3}{4}$ 만큼 필요하고 잎 한 장은 종이띠 한 장의 $\frac{2}{4}$ 만큼 필요하다. $\frac{3}{4}$ 과 $\frac{2}{4}$ 중 어느 것이 더 큰지를 어떻게 비교할지 생각해 볼 시간을 주고, 서로 공유한 다음 다시 구체적으로 크기를 비교하는 활동을 하도록 한다.

• 꽃잎 한 장을 만들 때 종이띠는 얼마나 필요한가요?

- 종이띠 한 장의 $\frac{3}{4}$ 만큼이 필요합니다.

• 잎 한 장을 만들 때 종이띠는 얼마나 필요한가요?

- 종이띠 한 장의 $\frac{2}{4}$ 만큼이 필요합니다.

• 꽃잎과 잎을 만들 때의 종이띠 한 장은 같은 길이임을 알도록 한다.

• 전체의 $\frac{3}{4}$ 과 $\frac{2}{4}$ 인 종이띠를 서로 어떻게 비교할지 생각해 보고 말해 보세요.

- 종이띠를 직접 잘라서 $\frac{3}{4}$ 만큼과 $\frac{2}{4}$ 만큼이 어느 정도인지 확인해 보면 될 것 같습니다.
- 118쪽에 있는 종이띠를 똑같이 4칸으로 나누고 그중 3칸과 2칸을 각각 색칠해서 비교해 봅시다.
- $\frac{3}{4}$ 은 전체를 똑같이 4로 나눈 것 중의 3이고 $\frac{2}{4}$ 는 전체를 똑같이 4로 나눈 것 중의 2이니까 $\frac{3}{4}$ 이 더 크다고 생각합니다.

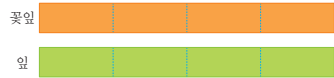


분모가 같은 분수의 크기를 비교해 볼까요

- 꽃잎 한 장과 잎 한 장을 만들 때 종이띠가 어느 쪽에 더 필요한지 알아봅시다.



- 꽃잎 한 장과 잎 한 장을 만들 때 필요한 종이띠의 길이를 어떻게 비교할지 생각해 보고 말해 보세요. **준비물 2**



118쪽 활동은 **준비물 2**의 종이띠를 직접 접어서 $\frac{3}{4}$ 과 $\frac{2}{4}$ 를 나타내어 보고 길이를 비교하여 분수의 크기를 알아보는 것이 의미 있다. 실제 활동으로 학생들이 분수의 크기 비교 방법을 찾도록 지도한다.

• $\frac{3}{4}$ 과 $\frac{2}{4}$ 는 각각 $\frac{1}{4}$ 이 몇 개인지 색칠하여 알아보세요.

- $\frac{3}{4}$ 은 전체를 똑같이 4로 나눈 것 중 3이므로 3칸에 색칠하면 됩니다.

- $\frac{3}{4}$ 은 $\frac{1}{4}$ 이 3개입니다.

- $\frac{2}{4}$ 는 전체를 똑같이 4로 나눈 것 중 2이므로 2칸에 색칠하면 됩니다.

- $\frac{2}{4}$ 는 $\frac{1}{4}$ 이 2개입니다.

• $\frac{3}{4}$ 과 $\frac{2}{4}$ 중 어느 분수가 더 큰가요?

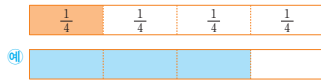
- $\frac{3}{4}$ 과 $\frac{2}{4}$ 를 색칠해 보면 $\frac{3}{4}$ 이 $\frac{2}{4}$ 보다 더 큼니다.

- $\frac{3}{4}$ 은 $\frac{1}{4}$ 이 3개, $\frac{2}{4}$ 는 $\frac{1}{4}$ 이 2개이므로 $\frac{3}{4}$ 이 $\frac{2}{4}$ 보다 더 큼니다.

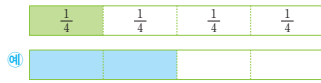
• 분모가 같은 분수의 크기를 어떻게 비교할까요?

- 분모가 같은 경우에는 분자가 크면 더 큼니다.
- 분모가 같으면 똑같이 나눈 것이고 그중 분자가 색칠한 부분으로 분자가 더 큰 분수가 큼니다.
- 두 분수를 비교할 때에는 $\frac{1}{4}$ 이 몇 개인지를 비교하면 되므로 분모가 같은 분수는 분자를 비교해서 분자가 큰 분수가 더 큼니다.

- $\frac{3}{4}$ 은 $\frac{1}{4}$ 이 몇 개인지 색칠해서 알아보세요. 3개



- $\frac{2}{4}$ 는 $\frac{1}{4}$ 이 몇 개인지 색칠해서 알아보세요. 2개



- 두 분수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으세요.

$$\frac{3}{4} \text{ ○ } \frac{2}{4}$$

분모가 같은 분수의 크기를 어떻게 비교할까요?



- 지혜와 슬기가 종이띠 작품을 만들었습니다. 종이띠를 누가 더 많이 사용했는지 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣고, 그 이유를 말해 봅시다.



$$\frac{5}{8} \text{ ○ } \frac{7}{8}$$

예 $\frac{5}{8}$ 는 $\frac{1}{8}$ 이 5개, $\frac{7}{8}$ 은 $\frac{1}{8}$ 이 7개이므로 $\frac{5}{8}$ 가 $\frac{7}{8}$ 보다 작습니다. 따라서 슬기가 더 많이 사용했습니다.

6

분수와 소수

수학책에 제시된 종이띠 그림을 색칠해 보고, 분수 막대를 활용하여 분수의 크기 비교를 해 볼 수 있다. 분모가 같은 분수의 크기 비교를 일반화하는 과정에서 분수 막대뿐만 아니라 분수 원판을 사용하는 것도 도움이 된다.

★ 전자 저작물의 자료를 활용하세요.

$\frac{1}{4}$ 이 4개이면 $\frac{4}{4}$, $\frac{1}{5}$ 이 5개이면 $\frac{5}{5}$ 로 분모와 분자가 같은 분수는 10이 된다는 것을 분수 막대나 분수 원판을 이용하여 알아보면 좋다.

문제 상황을 파악하여 두 분수의 크기를 비교하기

- 지혜와 슬기 중 종이띠를 누가 더 많이 사용했는지 알아보세요.
 - $\frac{5}{8}$ 는 $\frac{1}{8}$ 이 5개, $\frac{7}{8}$ 은 $\frac{1}{8}$ 이 7개이므로 $\frac{5}{8}$ 가 $\frac{7}{8}$ 보다 작습니다.
 - 막대에 $\frac{5}{8}$ 와 $\frac{7}{8}$ 을 각각 색칠해 보면 $\frac{5}{8}$ 가 $\frac{7}{8}$ 보다 작습니다.
 - $\frac{5}{8} < \frac{7}{8}$ 입니다.
 - 슬기가 종이띠를 더 많이 사용했습니다.

★ 전자 저작물의 형성 평가를 활용하세요.

+ 보충 · 심화 활동

- 보충 활동 - 두 분수를 종이띠에 색칠하여 비교하기
 - ① 교사는 수학책에 제시된 것처럼 길이와 크기가 같은 종이띠 모양의 직사각형이 여러 개 그려진 학습지를 준다.
 - ② 학생들은 교사가 제시하는 분수에 맞게 종이띠를 등분할하고 색칠하여 비교한다.

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

꽃잎과 잎을 만들 때 필요한 종이띠 길이 비교하기

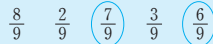
문제 해결 추론 창의·융합

- 어느 종이띠가 더 긴가를 알아보기 위해 분수로 나타내기 방법을 이용한다. 4개로 똑같이 나눈 것 중 3개와 2개이므로 그것을 비교하거나 단위분수가 몇 개인지로 생각하여 해결하면서 문제 해결, 추론, 창의·융합 능력을 기를 수 있다.
- 색칠한 부분의 길이 표현을 통해 분수 개념을 명확히 이해했는지, 단위분수가 몇 개인지를 제대로 이해하고 문제를 해결하는지 살펴보고 면담, 지필, 동료 평가의 방법으로 문제 해결력과 추론을 평가할 수 있다.

『수학 익힘』의 교과 역량 문항 살펴보기 『수학 익힘』 79쪽

- 5 분모가 9인 분수 중에서 $\frac{4}{9}$ 보다 크고 $\frac{8}{9}$ 보다 작은 분수를 모두 찾아 ○표하세요.

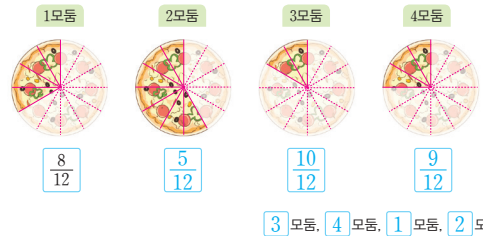
추론



창의·융합

- ▶ 분모가 9인 분수들 중에서 $\frac{4}{9}$ 보다 크고 $\frac{8}{9}$ 보다 작으려면 분자가 4보다 크고 8보다 작아야 하므로 $\frac{5}{9}$, $\frac{6}{9}$, $\frac{7}{9}$ 이고 이 중 주어진 분수를 찾으면 $\frac{7}{9}$ 과 $\frac{6}{9}$ 이다. 이 과정은 추론을 경험하고, 정교성과 융합성을 기를 수 있어 창의·융합 능력을 기를 수 있다.

- 6 각 모듬이 먹은 피자의 양을 분수로 나타내고, 많이 먹은 모듬부터 차례대로 써 보세요. 추론 창의·융합 의사소통



- ▶ 먹은 피자의 양을 분수로 나타내면 1모듬은 $\frac{8}{12}$, 2모듬은 $\frac{5}{12}$, 3모듬은 $\frac{10}{12}$, 4모듬은 $\frac{9}{12}$ 이고 많이 먹은 순서는 먹은 피자의 양을 나타낸 분수가 큰 순서이다. 큰 분수부터 차례대로 쓰면 $\frac{10}{12}$, $\frac{9}{12}$, $\frac{8}{12}$, $\frac{5}{12}$ 이므로 3모듬, 4모듬, 1모듬, 2모듬 순으로 많이 먹었다. 이 과정에서 추론, 창의·융합, 의사소통 능력을 기를 수 있다.

이런 활동을 할 수 있어요

- 종이띠로 직접 분수만큼 잘라 비교하기 [문제 해결]
 - ① 교사가 동분모 분수 2개를 제시한다. 예 $\frac{3}{6}$ 과 $\frac{4}{6}$
 - ② 두 개의 종이띠(판매하는 띠 골판지나 띠 색종이)를 6등분 하고 $\frac{3}{6}$ 과 $\frac{4}{6}$ 가 되도록 자른 후 길이를 비교한다.
 - ③ 어떤 분수가 더 큰지 확인한다.

제시된 분수에 맞게 종이띠를 직접 잘라 비교해 보는 구체적 조작 활동이다.