

## 분수의 덧셈을 해 볼까요(1)

### 수업의 흐름

- 도입** • 실생활에서 진분수의 덧셈 알아보기
- 전개** • 영역 모델을 통해 (진분수)+(진분수)의 계산 원리 알아보기  
• 합이 1보다 큰 (진분수)+(진분수)의 계산 원리 알아보기
- 정리** • (진분수)+(진분수) 계산하기

### 열기

5분

#### 실생활에서 진분수끼리의 덧셈 알아보기

- 다른 사람과 같이 요리를 해 본 적이 있나요?  
- 어머니와 카레 요리를 해 보았습니다.  
- 할아버지와 김치찌개를 만들어 보았습니다.
- 무엇을 하고 있나요?  
- 두부샐러드와 두부부침을 만들고 있습니다.
- 사용한 두부는 몇 조각인가요?  
- 두부부침에 두부 2조각을, 두부샐러드에 두부 1조각을 사용했습니다.
- 요리에 사용한 두부는 전체의 얼마인지 어떻게 알 수 있을까요?  
- 몇 조각인지 세어 보면 될 것 같습니다.  
- 사용한 두부의 양을 더하면 될 것 같습니다.

### 다지기

30분

#### 1 영역 모델을 통해 (진분수)+(진분수)의 계산 원리 알아보기

분수의 덧셈을 그림이나 수직선에 나타낼 때 분수의 순서가 다른 학생에게는 자연수와 마찬가지로 덧셈의 경우 순서를 바꾸어도 결과는 같다는 사실을 안내한다.

- 사용한 두부의 양이 두부모 1개보다 많은지 적은지 어렵게 보세요.  
- 두부 1조각이 남았으니깐 사용한 두부의 양은 두부모 1개보다 적을 것 같습니다.

### 학습 목표

- 두 진분수의 덧셈 계산 원리와 형식을 이해하고 계산할 수 있다.

## 분수의 덧셈을 해 볼까요(1)

**열기** 내 꿈은 요리사! 요리하는 걸 엄청나게 좋아해.  
\*두부모 1개를 똑같이 4조각으로 썰었어.  
2조각은 지글지글 두부부침을, 1조각은 새콤달콤 두부샐러드를 만들었지.

\*두부모  
네모나게 잘라 놓은 두부



다지기

1

사용한 두부의 양은 전체의 얼마인지 알아보시다.

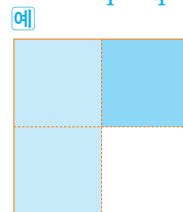
- 사용한 두부의 양이 두부모 1개보다 많은지 적은지 어렵게 보세요.  
**예** 1개보다 적을 것 같습니다.
- 사용한 두부의 양은 각각 전체의 얼마인지 분수로 나타내 보세요.

부침에 사용한 두부  $\frac{2}{4}$

샐러드에 사용한 두부  $\frac{1}{4}$

- 사용한 두부의 양은 전체의 얼마인지 구하는 식을 써 보세요.  $\frac{2}{4} + \frac{1}{4}$

- 사용한 두부의 양을 그림으로 나타내 알아보세요.  
 $\frac{3}{4}$ 개



12

- 사용한 두부의 양은 각각 전체의 얼마인지 분수로 나타내 보세요.  
- 부침에 사용한 두부는 전체를 4조각으로 나눈 것 중의 2조각이므로  $\frac{2}{4}$ 이고 샐러드에 사용한 두부는 전체를 4조각으로 나눈 것 중 1조각이므로  $\frac{1}{4}$ 입니다.
- 사용한 두부의 양은 전체의 얼마인지 구하는 식을 써 보세요.  
-  $\frac{2}{4} + \frac{1}{4}$ 입니다.
- 사용한 두부의 양을 그림으로 나타내 알아보세요.  
- (그림에 부침과 샐러드에 사용한 두부의 양을 나타낸다.)  
-  $\frac{2}{4} + \frac{1}{4}$ 은  $\frac{3}{4}$ 입니다.

## 수업 시 유의 사항

- 분수의 덧셈을 할 때, 절차적 단계를 지도하기보다는 단위분수의 전체 개수가 덧셈의 결과임을 지도한다.
- 진분수의 덧셈에서 분모를 더하는 오류를 범하는 학생을 점검하고, 분수의 의미와 관련하여 지도한다.

### 과정 중심 평가

다지기

2

$\frac{2}{5} + \frac{4}{5}$ 를 어떻게 계산하는지 알아보시다.

- $\frac{2}{5}$ 와  $\frac{4}{5}$ 는  $\frac{1}{5}$ 이 각각 몇 개인지 그림에 나타내 보세요.

예  $\frac{2}{5}$

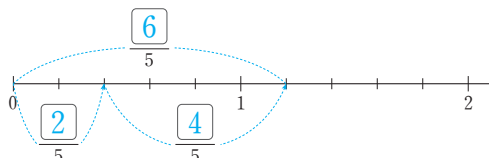


예  $\frac{4}{5}$



- $\frac{2}{5} + \frac{4}{5}$ 는  $\frac{1}{5}$ 이 모두 몇 개인가요? 예 6개

- 그림을 보고  $\frac{2}{5} + \frac{4}{5}$ 를 계산하는 방법을 알아보세요.



$$\frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

- 분모가 같은 분수의 덧셈을 계산하는 방법을 이야기해 보세요.

예 분모는 그대로 두고 분자끼리 더한 다음 가분수만 대분수로 바꿉니다.

키우기



계산해 봅시다.

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{5}{9} + \frac{8}{9} = 1\frac{4}{9} (= \frac{13}{9})$$

수학 익힘 > 8~9쪽

13

## 준비물

- 개인별: 색연필

- $\frac{2}{5}$ 와  $\frac{4}{5}$ 는  $\frac{1}{5}$ 이 각각 몇 개인지 그림에 나타내 보세요.

– ( $\frac{2}{5}$ 와  $\frac{4}{5}$ 를 그림에 나타낸다.)

– 2칸을 색칠해서  $\frac{2}{5}$ 를 나타냈습니다.

– 4칸을 색칠하여  $\frac{4}{5}$ 를 나타냈습니다.

- $\frac{2}{5} + \frac{4}{5}$ 는  $\frac{1}{5}$ 이 모두 몇 개인가요?

–  $\frac{2}{5}$ 는  $\frac{1}{5}$ 이 2개이고,  $\frac{4}{5}$ 는  $\frac{1}{5}$ 이 4개이므로  $\frac{2}{5} + \frac{4}{5}$ 는  $\frac{1}{5}$ 이 모두 6개입니다.

- 그림을 보고  $\frac{2}{5} + \frac{4}{5}$ 를 계산하는 방법을 알아보세요.

–  $\frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \frac{2+4}{5} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$ 입니다.

- 분모가 같은 분수의 덧셈을 계산하는 방법을 이야기해 보세요.

– 분모는 그대로 두고 분자에 단위분수의 개수를 쓰면 됩니다.

– 분모는 그대로 두고 분자끼리 더한 다음 가분수이면 대분수로 바꿉니다.

## 2 합이 1보다 큰 (진분수) + (진분수)의 계산 원리 알아보기

계산 방법을 설명하는 과정에서 중요한 것은 분모가 같은 분수끼리의 덧셈에서는 분자끼리의 합이 분모가 같은 분수를 더한 결과값의 분자라는 사실을 발견하고 표현하도록 하는 것이다.

- $\frac{2}{5} + \frac{4}{5}$ 는 1보다 큰지 작은지 생각해 보세요.

–  $\frac{2}{5}$ 는  $\frac{1}{5}$ 이 2개,  $\frac{4}{5}$ 는  $\frac{1}{5}$ 이 4개이고 1은  $\frac{1}{5}$ 이 5개이므로 1보다는 클 것 같습니다.

## 키우기

5분

### 키우기 (진분수) + (진분수) 계산하기

- 계산해 보세요.

–  $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$ 입니다.

–  $\frac{5}{9} + \frac{8}{9} = \frac{13}{9}$ 입니다.

–  $\frac{5}{9} + \frac{8}{9}$ 은  $\frac{13}{9}$ 이므로 대분수  $1\frac{4}{9}$ 로 바꾸어 나타냅니다.

## 과정 중심 평가

### ②에서 과정 중심 평가를 해 봐요 (문 의 정)

- 평가 목표: 합이 1보다 큰 (진분수) + (진분수)의 계산 원리를 이해하고 계산할 수 있다.
- 평가 방법: 지필, 관찰

학생 반응	지도 방안 예시
그림과 수직선으로 나타내고, 두 진분수의 덧셈 과정을 조리 있게 설명한다.	다른 모델로 나타내 보게 한다. 다른 방법으로 덧셈 과정을 설명하게 한다.
두 진분수의 덧셈 과정을 알지만, 그림과 수직선을 두 진분수의 계산 과정과 연결하여 설명하지 못한다.	두 진분수의 덧셈 과정에서 분수가 그림과 수직선의 어디에 해당 하는지를 찾아보게 한다.
그림과 수직선으로 나타내지만, 두 진분수의 덧셈 과정을 설명하지 못한다.	단위분수의 개수를 세어서 두 진분수의 덧셈 결과를 구해 보게 한다.
그림과 수직선으로 나타내지 못한다.	분수의 의미를 상기시킨다.

❖ '형성 평가'와 '활동 꾸러미'는 전자 저작물의 '자료실'에서 출력하거나 지도서 뒤의 '부록'에서 복사하여 활용할 수 있습니다.

## 형성 평가

**형성 평가 1**  
수학 4-2  
02 차시 분수의 덧셈을 해 봅시다(1)

1.  $\frac{1}{6} + \frac{1}{6}$ 를 그림으로 나타내 설명한지 알아보세요.

2. 그림을 이용하여  $\frac{3}{6} + \frac{1}{6}$ 가 얼마인지 알아보세요.

3. 계산해 보세요.

$\frac{1}{6} + \frac{2}{6} = \frac{3}{6}$

**형성 평가 2**  
수학 4-2  
02 차시 분수의 덧셈을 해 봅시다(1)

1.  $\frac{2}{6} + \frac{3}{6}$ 를 그림으로 나타내 설명한지 알아보세요.

2. 그림을 이용하여  $\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$ 가 얼마인지 알아보세요.

3. 계산해 보세요.

$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$

## 활동 꾸러미

### [기본 활동 1] - 기본

**기본 활동 1**  
수학 4-2  
02 차시 분수의 덧셈을 해 봅시다(1)

1. 분수의 덧셈과 뺄셈

1. 정사각형 1개를 5조각으로 똑같이 나누었습니다. 나는 정사각형을 2조각은 양분으로, 3조각은 양분으로, 나머지 1조각은 고구마로 꾸몄습니다. 양분과 고구마로 꾸민 정사각형의 양은 얼마일까요?

(1) 양분과 고구마로 꾸민 정사각형은 각각 몇 조각인지 그림에 나타내 보세요.

(2) 양분과 고구마로 꾸민 정사각형의 양은 각각 전체의 얼마인지 분수로 나타내 보세요.

양분으로 꾸민 정사각형:  $\frac{2}{5}$       고구마로 꾸민 정사각형:  $\frac{3}{5}$

(3) 양분과 고구마로 꾸민 정사각형의 양은 전체의 얼마인지 구하는 식을 써 보세요.

( )

(4) 양분과 고구마로 꾸민 정사각형의 양은  $\frac{1}{5}$ 이 모두 몇 개인지요?

( ) 개

(5) 양분과 고구마로 꾸민 정사각형의 양은 전체의 얼마인지 그림으로 나타내 알아보세요.

**1. 분수의 덧셈과 뺄셈**  
분수의 덧셈을 해 봅시다(1)

정사각형 1개를 나누었습니다. 나는 정사각형을 5조각으로 양분으로, 2조각은 양분으로, 3조각은 양분으로, 나머지 1조각은 고구마로 꾸몄습니다. 양분과 고구마로 꾸민 정사각형의 양은 각각 몇 조각인지 그림에 나타내 보세요.

정사각형의 양은 각각 전체의 얼마인지 분수로 나타내 보세요.

양분으로 꾸민 정사각형:  $\frac{2}{5}$       고구마로 꾸민 정사각형:  $\frac{3}{5}$

정사각형의 양은 전체의 얼마인지 구하는 식을 써 보세요.

(  $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$  )

정사각형의 양은  $\frac{1}{5}$ 이 모두 몇 개인지요?

( 3 ) 개

정사각형의 양은 전체의 얼마인지 그림으로 나타내 알아보세요.

### [기본 활동 2] - 보충

**기본 활동 2**  
수학 4-2  
02 차시 분수의 덧셈을 해 봅시다(1)

1. 분수의 덧셈과 뺄셈

1. 정사각형 4등분을 한 뒤의 2개는 양분, 1개는 양분, 나머지 1개는 양분으로 나누었습니다. 양분과 양분은 같은 양은 몇 전체의 얼마일까요?

(1) 양분과 양분은 같은 양은 각각 몇 전체의 얼마인지 그림에 나타내 보세요.

(2) 양분과 양분은 같은 양은 각각 몇 전체의 얼마인지 분수로 나타내 보세요.

양분으로 꾸민 정사각형:  $\frac{2}{4}$       양분으로 꾸민 정사각형:  $\frac{1}{4}$

(3) 양분과 양분은 같은 양은 몇 전체의 얼마인지 구하는 식을 써 보세요.

( )

(4) 양분과 양분은 같은 양은  $\frac{1}{4}$ 이 모두 몇 개인지 그림으로 나타내 알아보세요.

( ) 개

(5) 양분과 양분은 같은 양은 몇 전체의 얼마인지 그림으로 나타내 알아보세요.

**1. 분수의 덧셈과 뺄셈**  
분수의 덧셈을 해 봅시다(1)

정사각형 4등분을 한 뒤의 2개는 양분, 1개는 양분, 나머지 1개는 양분으로 나누었습니다. 양분과 양분은 같은 양은 몇 전체의 얼마일까요?

양분으로 꾸민 정사각형:  $\frac{2}{4}$       양분으로 꾸민 정사각형:  $\frac{1}{4}$

양분으로 꾸민 정사각형의 양은 몇 전체의 얼마인지 구하는 식을 써 보세요.

(  $\frac{2}{4} + \frac{1}{4}$  )

양분으로 꾸민 정사각형의 양은  $\frac{1}{4}$ 이 모두 몇 개인지 그림으로 나타내 알아보세요.

( 3 ) 개

정사각형의 양은 전체의 얼마인지 그림으로 나타내 알아보세요.

### [기본 활동 3] - 실력

**기본 활동 3**  
수학 4-2  
02 차시 분수의 덧셈을 해 봅시다(1)

1. 분수의 덧셈과 뺄셈

1. 정사각형 1개를 5조각으로 똑같이 나누었습니다. 나는 정사각형을 2조각은 양분으로, 3조각은 양분으로, 나머지 1조각은 고구마로 꾸몄습니다. 양분과 고구마로 꾸민 정사각형의 양은 얼마일까요?

(1) 양분과 고구마로 꾸민 정사각형은 각각 몇 조각인지 그림에 나타내 보세요.

(2) 양분과 고구마로 꾸민 정사각형의 양은 각각 전체의 얼마인지 분수로 나타내 보세요.

양분으로 꾸민 정사각형:  $\frac{2}{5}$       고구마로 꾸민 정사각형:  $\frac{3}{5}$

(3) 양분과 고구마로 꾸민 정사각형의 양은 전체의 얼마인지 구하는 식을 써 보세요.

( )

(4) 양분과 고구마로 꾸민 정사각형의 양은  $\frac{1}{5}$ 이 모두 몇 개인지요?

( ) 개

(5) 양분과 고구마로 꾸민 정사각형의 양은 전체의 얼마인지 그림으로 나타내 알아보세요.

**1. 분수의 덧셈과 뺄셈**  
분수의 덧셈을 해 봅시다(1)

정사각형 1개를 나누었습니다. 나는 정사각형을 5조각으로 양분으로, 2조각은 양분으로, 3조각은 양분으로, 나머지 1조각은 고구마로 꾸몄습니다. 양분과 고구마로 꾸민 정사각형의 양은 각각 몇 조각인지 그림에 나타내 보세요.

정사각형의 양은 각각 전체의 얼마인지 분수로 나타내 보세요.

양분으로 꾸민 정사각형:  $\frac{2}{5}$       고구마로 꾸민 정사각형:  $\frac{3}{5}$

정사각형의 양은 전체의 얼마인지 구하는 식을 써 보세요.

(  $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$  )

정사각형의 양은  $\frac{1}{5}$ 이 모두 몇 개인지요?

( 3 ) 개

정사각형의 양은 전체의 얼마인지 그림으로 나타내 알아보세요.

## 교과 역량

### ■ 수학

#### 1 영역 모델을 통해 (진분수)+(진분수)의 계산 원리 알아보기

추 창 의

- 진분수끼리의 덧셈 결과가 1보다 큰지, 작은지를 판단하고 그 까닭을 설명하는 과정을 통해 추론 능력을 기를 수 있다.
- 실생활 문제 상황이 덧셈을 이용하는 상황인지, 뺄셈을 이용하는 상황인지 파악하는 활동을 통해 수학과 실생활과의 관련성을 찾는 창의·융합 능력을 기를 수 있다.
- 영역 모델을 이용하여 진분수의 덧셈을 설명하는 과정을 통해 의사소통 능력을 기를 수 있다.

#### 2 합이 1보다 큰 (진분수)+(진분수)의 계산 원리 알아보기

문 의 정

- 주어진 상황을 그림 그리기, 식으로 표현하기 등의 수학적 표현으로 변환하여 문제를 해결하는 과정을 통해 문제 해결 능력, 의사소통 능력과 정보 처리 능력을 기를 수 있다.

### ■ 수학 익힘

**6** 민준이는 우유를 어제는  $\frac{4}{9}$  L, 오늘은  $\frac{2}{9}$  L 마셨습니다. 어제와 오늘 마신 우유가 모두 몇 L인지 구하는 풀이 과정을 쓰고 답을 구해 보세요. **창**

예  $\frac{4}{9} + \frac{2}{9} = \frac{4+2}{9} = \frac{6}{9}$

답  $\frac{6}{9}$  L

- 어제와 오늘 마신 우유의 양을 어렵하고 다양한 방법으로 계산하는 과정을 통해 창의·융합 능력을 기를 수 있다.

## 창의·융합 자료

전자 저작물

### ■ 가위바위보로 나누기

- 준비물: 색연필, 활동지

#### [활동 방법]

짝과 가위바위보를 4번 해서 이긴 횟수만큼 활동지의 케이크 조각에 색칠한다.

## 참고 자료

### ■ 분수 분해하기 전자 저작물

- 분수의 덧셈을 할 때 단위분수의 개수가 곧 덧셈의 결과가 된다는 사실을 인식하는 것이 매우 중요하다. 단위분수에 대한 이해를 보충하기 위해 분수를 단위분수로 나누어 보는 활동을 지도한다.
- 진분수를 분수로 나누어 보는 활동을 통해 분모는 그대로 두고 분자만 더하는 과정을 이해하도록 지도한다.

$$\frac{5}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} \quad \frac{5}{6} = \frac{2}{6} + \frac{2}{6} + \frac{1}{6}$$

### ■ 오개념 바로 잡기

- 진분수의 덧셈에서 흔히 나타나는 오개념은 분모를 더하는 것이다.

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4}{10}$$

- 오개념이 나타난 까닭
  - ① 잘못된 선행 학습으로 분수를 곱할 때 분모는 분모끼리, 분자는 분자끼리 곱했다는 것을 적용하여 분모는 분모끼리, 분자는 분자끼리 더했다.
  - ② 단순히 자연수의 덧셈을 하는 것처럼 분수의 덧셈을 할 때도 같은 위치에 있는 수를 모두 더했다.
- 지도 방법
  - ① 그림이나 모형 이용하기: 영역 모델이나 분수 막대를 이용하여 지도한다.
  - ② 어렵하기: 계산 전에 결과를 어렵하여 어느 정도 결과가 나올지 생각해 본 후, 문제를 풀게 한다.

- 가위바위보 결과에 따라 학생들이 색칠한 케이크 조각이 다르므로 역동적인 수업이 가능하고, 다양한 분수의 덧셈 상황에 대한 활발한 의사소통이 가능하다.
- 다양한 덧셈식이 나와서 수업 시간에 활동을 끝내기 힘든 경우 대표적인 덧셈식만 다루도록 한다.
- $\frac{4}{4} + 0$ 과 같은 덧셈식이 나올 수 있다. 3번을 이긴 경우 0을 더해도 그 값이 변하지 않는다는 연산 원리를 설명하거나 친구에게 케이크 조각을 색칠할 기회를 양보하도록 안내한다.