

## 정삼각형을 알아볼까요

### 수업의 흐름

- 도입** • 삼각형을 찾아 삼각형의 특징 이야기하기
- 전개** • 삼각형을 변의 길이에 따라 분류하기  
• 모양 조각으로 정삼각형 만들기
- 정리** • 정삼각형 찾기

### 열기

5분

### 삼각형을 찾아 삼각형의 특징 이야기하기

찾은 삼각형의 다양한 특징 중 세 변의 길이가 같은 삼각형이라는 특징을 찾게 한다. 만약 이 특징을 발견하지 못한다면 “세 변의 길이를 재어 보세요.”라는 보조 발문을 통해 위의 특징을 발견하게 할 수도 있다.

- 그림에 있는 삼각형을 찾아보세요. 찾은 삼각형의 특징은 무엇인가요?  
- 변과 꼭짓점이 각각 3개입니다.  
- 세 변의 길이가 같은 삼각형입니다.

### 다지기

30분

#### 1 삼각형을 변의 길이에 따라 분류하기

삼각형을 분류하고 분류한 삼각형의 공통점을 찾아 정의하는 것이 도형 개념 학습의 핵심이다. 다양한 관점에서 분류할 수 있게 지도하고 학생 발표 중 ‘세 변의 길이가 같은 삼각형’으로 분류한 학생의 사례를 통해 도형의 이름을 붙여 보도록 한다.

- 삼각형을 분류해 보세요.

세 변의 길이가 같다.	길이가 다른 변이 있다.
가, 다, 라, 마	나, 바

- 삼각형을 어떻게 분류했는지 말해 보세요.  
- 둔각이 있는 삼각형 바와 둔각이 없는 삼각형 가, 나, 다, 라, 마로 분류했습니다.  
- 세 변의 길이가 같은 삼각형 가, 다, 라, 마와 길이가 다른 변이 있는 삼각형 나, 바로 분류했습니다.

### 학습 목표

- 삼각형을 변의 길이에 따라 분류하여 정삼각형을 알 수 있다.

## 정삼각형을 알아볼까요

**예** 나는 우리 집 귀염둥이 고양이가 살 집을 만들고 있어. 엄마가 푹푹 망치질하면 완성! 내가 만든 집 구경해 볼래?

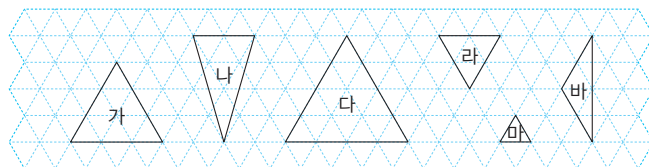


### 과정 중심 평가

다지기

1

삼각형을 분류해 봅시다. 꾸러미 ④



예

세 변의 길이가 같은 삼각형

길이가 다른 변이 있는 삼각형

가, 다, 라, 마

나, 바

- 삼각형을 어떻게 분류했는지 말해 보세요. **예** 세 변의 길이가 같은 삼각형과 길이가 다른 변이 있는 삼각형
- 세 변의 길이가 같은 삼각형을 무엇이라고 부르면 좋을지 이야기해 보세요. **예** 삼등변삼각형, 삼쌍둥이삼각형

36

- 삼각형의 세 변의 길이가 같은지 어떻게 알 수 있을까요?

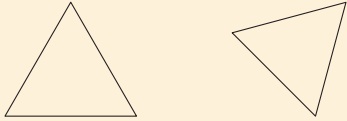
- 자로 길이를 재어 봅니다.
- 모는 눈금의 간격으로도 변의 길이가 같은지 알 수 있습니다.
- 세 변의 길이가 같은 삼각형을 무엇이라고 부르면 좋을까요? 그렇게 생각한 까닭은 무엇인가요?  
-두 변의 길이가 같은 삼각형을 이등변삼각형이라고 했으니까 세 변의 길이가 같은 삼각형을 삼등변삼각형이라고 부르면 좋겠습니다.  
-세 쌍둥이를 삼쌍둥이라고 부르니까 세 변의 길이가 같은 삼각형은 삼쌍둥이삼각형이라고 부르면 좋겠습니다.  
-네 변의 길이가 모두 같은 사각형을 정사각형이라고 했으니까 삼각형도 세 변의 길이가 모두 같으면 정삼각형이라고 부르면 좋겠습니다.

## 수업 시 유의 사항

- 학생들의 유연한 사고를 자극하기 위해 삼각형을 분류하는 관점을 제시하지 않았다. 학생들이 세 변의 길이가 같은 삼각형으로 분류할 수 있도록 '열기'에서 찾은 삼각형의 특징을 충분히 이야기해 보게 한다.



세 변의 길이가 같은 삼각형을 **정삼각형**이라고 합니다.



2

시간 80

단지기

2

모양 조각으로 정삼각형을 만들어 봅시다. 꾸러미 ⑥

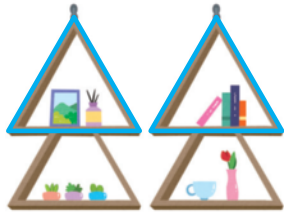


만든 정삼각형을 서로 비교해 보자!

키우기



선반에서 정삼각형을 찾아봅시다. 꾸러미 ④



색연필로 정삼각형의 변을 따라 그려 볼까?



수학 익힘 > 26~27쪽

37

교사 발문 이후 첫 번째 발표한 학생이 정삼각형이라고 했으면 좋겠다는 발표를 했더라도 “또 어떤 이름을 붙여 주면 좋을까요?”와 같이 추가로 발문하여 학생들이 창의적인 이름을 생각할 기회를 제공한다.

### 정삼각형 알아보기

세 변의 길이가 같은 삼각형을 정삼각형이라고 합니다.

### 정삼각형을 이등변삼각형이라고 할 수 있을까요?

- 정삼각형도 두 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형이라고 할 수 있습니다.

## 준비물

- 개인별: 색연필

## 2 모양 조각으로 정삼각형 만들기

모양 조각을 수업 시간에 처음 활용한다면 먼저 모양 조각의 변의 길이와 각의 크기에 대해 학생들에게 탐구할 기회를 제공할 것을 권장한다.

모양 조각의 모든 변의 길이는 같고(단, 사다리꼴의 긴 변의 길이는 다른 변의 길이의 2배이다.), 각의 크기도  $30^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $120^\circ$ ,  $150^\circ$ 로 일정하다. 학생들이 이런 모양 조각의 속성을 잘 알고 있을 때 모양 조각을 활용한 수업이 더 효과적이고 의미가 있다.

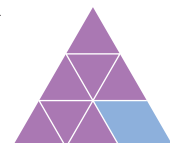
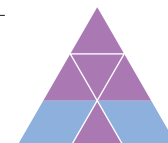
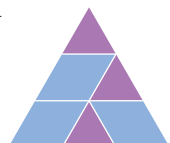
- 모양 조각 중 정삼각형을 찾아보세요.



- 모양 조각을 이용하여 정삼각형을 만들어 보세요.



- 모양 조각을 이용하여 다른 정삼각형을 만들어 보세요.



## 키우기

5분



### 정삼각형 찾기

- 선반에서 정삼각형을 찾아보세요.

-(정삼각형을 찾아 색연필로 따라 그린다.)

## 과정 중심 평가

### ①에서 과정 중심 평가를 해 봐요 **추 창 의 정**

- 평가 목표: 삼각형을 변의 길이에 따라 분류하여 정삼각형을 이해할 수 있다.
- 평가 방법: 관찰

학생 반응	지도 방안 예시
분류 기준에 맞게 삼각형을 분류하고 세 변의 길이가 같은 삼각형의 이름을 타당하게 붙인다.	다른 분류 기준으로 삼각형을 분류해 보게 한다. 삼각형의 다른 이름을 생각해 보게 한다.
삼각형을 분류하였으나 분류 기준을 말하지 못한다.	분류한 삼각형의 같은 점을 생각해 보게 한 다음 다른 삼각형을 추가로 제시하여 분류하게 한다.
세 변의 길이가 같은 삼각형의 이름을 붙이지 못한다.	도형의 모양을 다시 관찰하게 하고, 이름을 자유롭게 말해 보게 한다.

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

## 형성 평가

**형성 평가 1**

**2. 삼각형**

수학 4-2 04 차시 정삼각형을 알아볼까요

1. 세 변의 길이가 같은 삼각형을 모두 찾아 기호를 써 보세요.

2. 세 변의 길이가 같은 삼각형을 무엇이라고 하나요?

3. 다음 도형은 정삼각형입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

**형성 평가 2**

**2. 삼각형**

수학 4-2 04 차시 정삼각형을 알아볼까요

1. 정삼각형을 모두 찾아 기호를 써 보세요.

2. 다음 도형은 정삼각형입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

3. 대칭을 하고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

하준: 내가 가지고 있는 막대의 길이는 6cm야.  
수아: 나는 하준이와 길이가 똑같은 막대를 가지고 있어.  
지훈: 내가 가지고 있는 막대의 길이도 6cm야.  
하준: 우리가 가진 막대로 삼각형을 만들어 보자.  
수아: 그럼 을 만들 수 있겠네.

## 활동 꾸러미

### [기본 활동 1] - 기본

**기본 활동 1**

**2. 삼각형**

04 차시 정삼각형을 알아볼까요

1. 지를 이용하여 정삼각형을 모두 찾고, 그렇게 생각한 까닭을 써 보세요.

2. 다음 도형은 정삼각형입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

**2. 삼각형**

정삼각형을 알아볼까요

1. 지를 이용하여 정삼각형을 모두 찾고, 그렇게 생각한 까닭을 써 보세요.

2. 다음 도형은 정삼각형입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

### [기본 활동 2] - 보충

**기본 활동 2**

**2. 삼각형**

04 차시 정삼각형을 알아볼까요

1. 알맞은 □에 하세요.

2. 그림에서 정삼각형을 찾아 색칠해 보세요.

**2. 삼각형**

정삼각형을 알아볼까요

1. 알맞은 □에 하세요.

2. 그림에서 정삼각형을 찾아 색칠해 보세요.

### [기본 활동 3] - 실력

**기본 활동 3**

**2. 삼각형**

04 차시 정삼각형을 알아볼까요

1. 색종이를 이용하여 다음과 같이 삼각형을 만들었습니다. 질문에 답하세요.

(1) 색종이를 이용하여 만든 삼각형은 어떤 삼각형인가요? ( )

(2) 그렇게 생각한 까닭을 써 보세요.

2. 노란색으로 한 변의 길이가 1m, 2m, 3m, ...인 정삼각형을 만들고 있습니다. 한 변의 길이가 7m인 정삼각형을 만들려면 노란색 종이 몇 장이 필요한가요? 그렇게 생각한 까닭을 써 보세요.

**2. 삼각형**

정삼각형을 알아볼까요

1. 색종이를 이용하여 다음과 같이 삼각형을 만들었습니다. 질문에 답하세요.

2. 노란색으로 한 변의 길이가 1m, 2m, 3m, ...인 정삼각형을 만들고 있습니다. 한 변의 길이가 7m인 정삼각형을 만들려면 노란색 종이 몇 장이 필요한가요? 그렇게 생각한 까닭을 써 보세요.

## 교과 역량

### ■ 수학

#### 1 삼각형을 변의 길이에 따라 분류하기 (추 창 의 정)

- 추상화한 공통 성질을 활용하여 수학적 개념을 추론하고 정의하는 활동을 통해 추론 능력을 기를 수 있다.
- 삼각형을 분류하고 추상화하는 과정을 설명하는 과정을 통해 의사소통 능력을 기를 수 있다.
- 여러 가지 속성에 따라 제시된 삼각형을 분류하는 활동을 통해 정보 처리 능력을 기를 수 있다.
- 추상화한 공통 성질을 토대로 자신만의 이름을 붙여 주고 그 까닭을 말하는 활동을 통해 창의·융합 능력을 기를 수 있다.

### ■ 수학 익힘

4 그림에서 정삼각형을 모두 찾아 색칠해 보세요. (추)

- 그림에서 직관적으로 정삼각형을 찾아 색칠하는 과정을 통해 추론 능력을 기를 수 있다.

5 친구들은 길이가 15 m인 끈을 가지고 있습니다. 친구들이 만들 수 있는 가장 큰 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 m 인가요? (문)

( 5 ) m

- 정삼각형을 이해하고 실생활 장면에서 만들 수 있는 정삼각형의 한 변의 길이를 찾는 과정을 통해 문제 해결 능력을 기를 수 있다.

## 창의 수학 자료

### ■ 촉감으로 모양 조각 찾기

- 준비물: 모듬별 모양 조각 5~6개, 불투명 주머니

#### [활동 방법]

- 모듬별로 모양 조각을 불투명 주머니에 담아 나누어 준다.

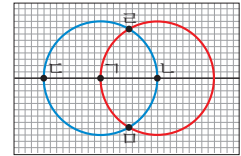
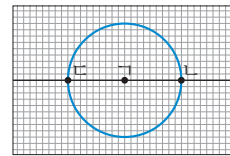
## 창의·융합 자료

전자 저작물

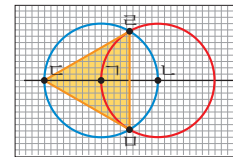
### ■ 알지오매스

#### 정삼각형 그리기

- 원 그룹에서 [원: 중심과 한 점 C] 을 선택하여 원을 그린다.
- 선분 그룹에서 [직선 L] 을 선택하여 원의 중심인 점 C와 원 위에 한 점 L을 지나는 직선을 긋는다.
- 점 그룹에서 [교점 I] 을 선택하여 원과 직선이 만나는 점 I을 찍는다.
- 원 그룹에서 [원: 중심과 한 점 C] 을 선택하여 점 L을 중심으로 하는 반지름이 같은 원을 그린다.
- 점 그룹에서 [교점 I] 을 선택하여 원과 원이 만나는 점 I, K를 찍는다.



- 다각형 그룹에서 [다각형 P] 을 선택하여 원 위에 삼각형을 그린다.



- 삼각형 C-I-K은 어떤 삼각형인가요? 왜 그렇게 생각하나요?
- 자신이 생각한 삼각형이 맞는지 확인해 보세요.

측정/이동 그룹에서 [길이] 를 선택하면 자신이 생각한 삼각형이 맞는지 변의 길이를 재어 확인할 수 있다.

- 선택 그룹에서 [선택 Esc] 을 선택하여 점 C를 끌어서 보고 변하는 것과 변하지 않는 것은 무엇인지 찾아보세요.
- 알게 된 점을 이야기해 보세요.

- 순서를 정하고 순서대로 주머니에 손을 넣어 모양 조각 하나를 잡는다.
- 어떤 모양 조각을 잡았는지 설명한다.
- 모듬 친구들이 모양 조각의 이름을 말하면 모양 조각을 꺼내어 확인한다.