

이등변삼각형을 알아볼까요

수업의 흐름

- 도입** • 건물에서 삼각형 찾아 삼각형의 특징 이야기하기
- 전개** • 삼각형을 변의 길이에 따라 분류하기
• 칠교판 조각으로 이등변삼각형 만들기
- 정리** • 이등변삼각형을 찾아 색칠하기

열기

5분

건물에서 삼각형 찾아 삼각형의 특징 이야기하기

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

- 건물에 있는 삼각형을 찾고, 색연필로 찾은 삼각형의 변을 그려 보세요.
- (삼각형을 찾아 색연필로 표시한다.)
- 찾은 삼각형의 특징은 무엇인가요?
- 변과 꼭짓점이 각각 3개입니다.
- 두 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 ‘두 변의 길이가 같은 삼각형’으로 분류한 학생의 사례를 통해 도형의 이름을 붙여 보도록 한다.

- 삼각형을 분류해 보세요.

- 두 변의 길이가 같다. 변의 길이가 모두 다르다.
가, 다, 라, 바 나, 마

- 삼각형을 어떻게 분류했는지 말해 보세요.

- 직각이 있는 삼각형 다와 직각이 없는 삼각형 가, 나, 라, 마, 바로 분류했습니다.

학습 목표

- 삼각형을 변의 길이에 따라 분류하여 이등변삼각형을 알 수 있다.

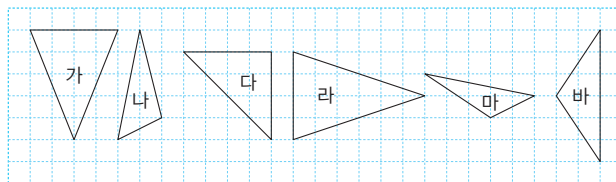
이등변삼각형을 알아볼까요

짠! 여긴 내가 좋아하는 삼각형 모양 건물이야.
여기 곳곳에 여러 가지 삼각형이 숨어 있어.
숨어 있는 삼각형의 특징은 뭐가 있지?

과정 중심 평가

다지기 1

삼각형을 분류해 봅시다. 꾸러미 ⑨



예

두 변의 길이가 같은 삼각형

변의 길이가 모두 다른 삼각형

가, 다, 라, 바

나, 마

- 삼각형을 어떻게 분류했는지 말해 보세요.
예 두 변의 길이가 같은 삼각형과 변의 길이가 모두 다른 삼각형
- 두 변의 길이가 같은 삼각형을 무엇이라고 부르면 좋을지 이야기해 보세요.
예 등변삼각형, 쌍둥이삼각형

32

- 두 변의 길이가 같은 삼각형 가, 다, 라, 바와 변의 길이가 모두 다른 삼각형 나, 마로 분류했습니다.

- 삼각형의 두 변의 길이가 같은지 어떻게 알 수 있을까요?

- 자로 길이를 재어 봅니다.

- 모눈 눈금의 간격으로도 변의 길이가 같은지 알 수 있습니다.

- 어떤 방법으로 삼각형의 두 변의 길이를 비교하는 것이 좋을까요?

- 눈이나 모눈 눈금의 간격으로 삼각형의 두 변의 길이를 비교하면 빨리 비교할 수 있어 편리합니다.

- 자로 재는 것이 정확합니다.

- 눈이나 모눈 눈금의 간격으로 쉽게 비교하고, 정확하지 않을 때는 자로 재어 비교하는 것이 좋을 것 같습니다.

수업 시 유의 사항

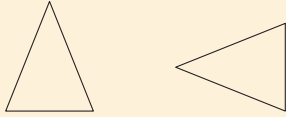
- 학생들의 유연한 사고를 자극하기 위해 삼각형을 분류하는 관점을 제시하지 않았다. 학생들이 두 변의 길이가 같은 삼각형으로 분류할 수 있도록 ‘열기’에서 찾은 삼각형의 특징을 충분히 이야기해 보게 한다.

준비물

- 개인별: 색연필

기본 확인

두 변의 길이가 같은 삼각형을 **이등변삼각형**이라고 합니다.



2

정답 80

다지기

2

칠교판 조각으로 이등변삼각형을 만들어 봅시다. 꾸러미 ⑥

- 칠교판 조각 중 이등변삼각형을 찾아보세요.

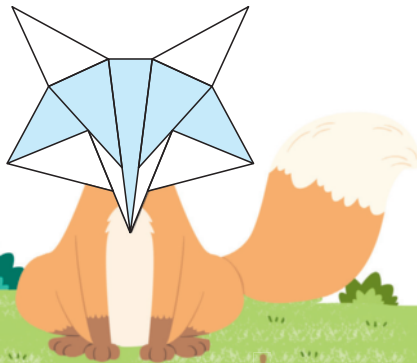


- 칠교판 조각을 이용하여 이등변삼각형을 만들고 친구들이 만든 것과 비교해 보세요.

예 친구들이 만든 이등변삼각형의 모양이 다양합니다.

여우 그림에서 이등변삼각형을 찾아 색칠해 봅시다.

키우기



수학 익힘 > 22~23쪽

33

반 전체가 삼각형을 두 변의 길이가 같은 삼각형과 아닌 삼각형으로 다시 한 번 분류하게 한 후 자유롭게 이름을 지어 보게 한다. 또 그렇게 이름을 붙인 까닭도 발표해 보게 한다. 그리고 여러 사람이 함께 사용할 수 있는 이름이 필요하다는 것을 인식하게 한 후 이등변삼각형의 이름을 약속한다.

- 두 변의 길이가 같은 삼각형을 무엇이라고 부르면 좋을까요? 그렇게 생각한 까닭은 무엇인가요?
- 똑같이 생기면 쌍둥이라고 합니다. 변의 길이가 똑같으니까 쌍둥이 삼각형이라고 부르고 싶습니다.
- **이등변삼각형 알아보기**
두 변의 길이가 같은 삼각형을 이등변삼각형이라고 합니다.

추상화한 공통의 성질인 분류 기준을 활용하여 수학적 개념인 이등변삼각형을 약속한다.

2 칠교판 조각으로 이등변삼각형 만들기

칠교판 조각을 수업 시간에 처음 활용한다면 먼저 칠교판 조각의 구성을 학생들과 함께 알아볼 필요가 있다. 칠교판 조각이 어떻게 구성되는지를 알아보는 가장 좋은 방법은 정사각형 색종이를 이용하여 칠교판 조각을 만들어 보는 것이다.

칠교판 조각을 이용하여 이등변삼각형을 만들 때는 조각의 수를 늘려 가며 만들어 보게 하면 학생들이 다양한 이등변삼각형을 만들 수 있게 도울 수 있다.

- 칠교판 조각 중 이등변삼각형을 찾아보세요.

- (이등변삼각형을 찾아본다.)

- 칠교판 조각 중 2조각을 이용하여 이등변삼각형을 만들어 보세요.



- 칠교판 조각 중 3조각을 이용하여 이등변삼각형을 만들어 보세요.



- 칠교판 조각 중 여러 조각을 이용하여 여러 가지 이등변삼각형을 만들어 보세요.



- 친구들이 만든 이등변삼각형과 비교해 보세요.

- 친구들이 만든 이등변삼각형의 모양이 다양합니다.

키우기

5분

이등변삼각형을 찾아 색칠하기

- 여우 그림에서 이등변삼각형을 찾아 색칠하고, 색칠한 모양을 친구들과 비교해 보세요.
- (이등변삼각형을 찾아 색칠하고 색칠한 모양이 같은지 친구들과 비교한다.)

과정 중심 평가

①에서 과정 중심 평가를 해 봐요 **추** **창** **의** **정**

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

| 학생 반응 | 지도 방안 예시 |
|--|--|
| 분류 기준에 맞게 삼각형을 분류하고 두 변의 길이가 같은 삼각형의 이름을 타당하게 붙인다. | 다른 분류 기준으로 삼각형을 분류하게 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. |
| 두 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 02 차시 이등변삼각형을 알아볼까요

1. 세줄이를 이용하여 다음과 같이 칠교판 만들고 활동에 참여하세요.

(1) 길이 2cm인 삼각형을 찾아 ○로 하세요.

(2) 길이가 2cm인 삼각형을 찾아 ○로 하세요.

(3) 다음 도형은 이등변삼각형입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

형성 평가 2

2. 삼각형

수학 4-2 02 차시 이등변삼각형을 알아볼까요

1. 이등변삼각형을 모두 찾아 기호를 써 보세요.

(1) 이등변삼각형을 모두 찾아 기호를 써 보세요.

(2) 다음 도형은 이등변삼각형입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(3) 다음 도형은 이등변삼각형입니다. 세 변의 길이가 1.8cm일 때, □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

활동 꾸러미

[기본 활동 1] - 기본

기본 활동 1

2. 삼각형

02 차시 이등변삼각형을 알아볼까요

1. 세줄이를 이용하여 다음과 같이 칠교판 만들고 활동에 참여하세요.

(1) 길이가 2cm인 삼각형을 찾아 ○로 하세요.

(2) 길이가 2cm인 삼각형을 찾아 ○로 하세요.

2. 다음 도형은 이등변삼각형입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

2. 삼각형

이등변삼각형을 알아볼까요

1. 칠교판을 이용하여 다음과 같이 칠교판 만들고 활동에 참여하세요.

가, 나, 다, 라, 마, 바, 사, 아, 자의 길이를 측정하고, 길이가 2cm인 삼각형을 찾아 ○로 하세요.

가, 나, 다, 라, 마, 바, 사, 아, 자의 길이를 측정하고, 길이가 2cm인 삼각형을 찾아 ○로 하세요.

2. 다음 도형은 이등변삼각형입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

[기본 활동 2] - 보충

기본 활동 2

2. 삼각형

02 차시 이등변삼각형을 알아볼까요

1. 알맞은 삼각형을 찾아 하세요.

삼각형 가, 나, 다의 길이 (가: 2cm, 나: 2cm, 다: 2cm) 변의 길이가 같은 삼각형을 이등변삼각형이라고 합니다.

2. 그림에서 이등변삼각형을 모두 찾아 색칠해 보세요.

2. 삼각형

이등변삼각형을 알아볼까요

1. 알맞은 삼각형을 찾아 하세요.

삼각형 가, 나, 다의 길이 (가: 2cm, 나: 2cm, 다: 2cm) 변의 길이가 같은 삼각형을 이등변삼각형이라고 합니다.

2. 그림에서 이등변삼각형을 모두 찾아 색칠해 보세요.

[기본 활동 3] - 실력

기본 활동 3

2. 삼각형

02 차시 이등변삼각형을 알아볼까요

1. 세줄이를 이용하여 다음과 같이 색칠판을 접었습니다. 활동에 참여하세요.

(1) 색칠판을 접은 삼각형은 어떤 삼각형인가요? ()

(2) 그림 세 개를 색칠해 보세요.

2. 정 8각의 중심입니다. 활동에 참여하세요.

(1) 원을 이용하여 서로 다른 이등변삼각형 2개를 그려 보세요.

(2) 그린 삼각형이 이등변삼각형인지 색칠해 보세요.

2. 삼각형

이등변삼각형을 알아볼까요

1. 세줄이를 이용하여 다음과 같이 색칠판을 접었습니다. 활동에 참여하세요.

가, 나, 다, 라, 마, 바, 사, 아, 자의 길이를 측정하고, 길이가 2cm인 삼각형을 찾아 ○로 하세요.

가, 나, 다, 라, 마, 바, 사, 아, 자의 길이를 측정하고, 길이가 2cm인 삼각형을 찾아 ○로 하세요.

2. 정 8각의 중심입니다. 활동에 참여하세요.

(1) 원을 이용하여 서로 다른 이등변삼각형 2개를 그려 보세요.

(2) 그린 삼각형이 이등변삼각형인지 색칠해 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



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

5 주한이는 3 cm 막대와 5 cm 막대를 2개씩 가지고 있습니다. 주한이가 만들 수 있는 이등변삼각형은 모두 몇 개인가요? (추)

(2) 개

- 이등변삼각형을 이해하고 막대를 이용하여 만들 수 있는 이등변삼각형의 개수를 찾는 과정을 통해 추론 능력을 기를 수 있다.

창의 수학 자료

■ 칠교판 조각 만들기

학생들에게 만들어진 칠교판 조각을 주기보다 직접 칠교판 조각을 만들어 보게 하는 것이 좋다. 직접 색종이를 접어 오려 내는 활동을 하면서 칠교판의 구성을 쉽게 이해하고 도형의 이름을 익힐 수 있다.

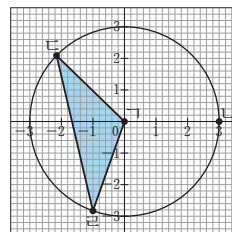
창의·융합 자료

전자 저작물

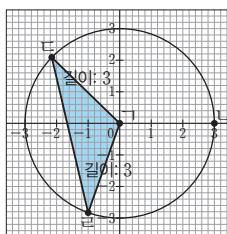
■ 알지오매스

이등변삼각형 그리기

- 원 그룹에서 원 중심과 한 점 C 을 선택하여 원을 그린다.
- 다각형 그룹에서 다각형 P 을 선택하여 원 위에 삼각형을 그린다.



- 원 위에 그린 삼각형은 어떤 삼각형인가요?
- 이등변삼각형입니다.
- 왜 그렇게 생각하나요?
- 이등변삼각형의 두 변은 원의 반지름이므로 길이가 같습니다.
- 측정/이동 그룹에서 길이 를 선택하여 생각하는 삼각형이 맞는지 변의 길이를 재어 확인해 보세요.



- 선택 그룹에서 선택 Esc 을 선택하여 점을 끌고 보고 변하는 것과 변하지 않는 것은 무엇인지 찾아보세요.
- 알게 된 점을 이야기해 보세요.

