

마름모를 알아보아요

수업의 흐름

도입 • 식물원 유리 벽에서 볼 수 있는 사각형의 특징 이야기해 보기

전개 • 변의 길이에 따라 사각형 분류해 보기
• 마름모의 성질 알아보기
• 서로 다른 모양의 마름모 그려 보기

정리 • 마름모의 성질과 관련된 문제 해결하기

열기

5분

식물원 유리 벽에서 볼 수 있는 사각형의 특징 이야기해 보기

- 식물원 유리 벽에서 볼 수 있는 사각형의 특징을 이야기해 볼까요?
- 평행한 변이 두 쌍 있습니다.
- 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.
- 마주 보는 두 각의 크기가 같습니다.
- 네 변의 길이가 모두 같습니다.

제시된 것 이외에도 어떤 특징이 있는지 찾아 이야기해 보게 하고 다양한 반응을 인정한다.

다지기

30분

1 변의 길이에 따라 사각형 분류해 보기

- 사각형을 분류해 보세요.
- (자신이 생각하는 기준에 따라 여러 가지 사각형을 분류한다.)
- 가, 나, 마와 다, 라, 바로 분류하였습니다.

자신이 생각하는 기준에 따라 여러 가지 사각형을 학생 나름대로 분류해 보게 한다.

- 사각형을 어떻게 분류했는지 이야기해 보세요.
- (자신이 사각형을 분류한 기준을 이야기한다.)
- 네 변의 길이에 따라 분류하였습니다.

학습 목표

- 마름모를 이해하고 찾을 수 있다.
- 마름모의 성질을 찾아 설명할 수 있다.
- 여러 가지 마름모를 그릴 수 있다.

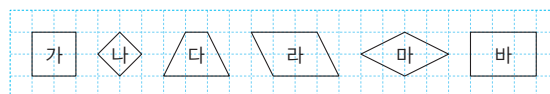


열기 우리는 체험학습 시간에 식물원을 구경했어요. 유리 벽 너머에 있는 식물들을 구경할 차례야. 우아, 그런데 유리 벽에 있는 사각형이 신기하게 생겼네?

다지기

1

변의 길이에 따라 사각형을 분류해 봅시다.



네 변의 길이가 모두 같은 사각형 네 변의 길이가 모두 같지는 않은 사각형

가, 나, 마

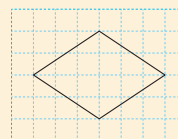
다, 라, 바

- 네 변의 길이가 모두 같은 사각형을 무엇이라고 부르면 좋을지 이야기해 보세요.

개념 확인



네 변의 길이가 모두 같은 사각형을 **마름모**라고 합니다.



90

- 네 변의 길이가 모두 같은 사각형과 네 변의 길이가 모두 같지는 않은 사각형으로 분류했습니다.
- 네 변의 길이가 모두 같은 사각형은 가, 나, 마이고, 네 변의 길이가 모두 같지는 않은 사각형은 다, 라, 바입니다.
- 네 변의 길이가 모두 같은 사각형을 무엇이라고 부르면 좋을지 이야기해 보세요.
- 마름모입니다.

• 마름모 알아보기

네 변의 길이가 모두 같은 사각형을 마름모라고 합니다.

수업 시 유의 사항

- 여러 가지 모양의 마름모를 제시하여 정형화된 모양에 고착화되지 않도록 한다.
- 관찰 활동에서 마름모를 제시할 때 마름모인 예와 마름모가 아닌 예를 적절히 제시한다.

준비물

- 교사용: 각도기, 자

과정 중심 평가

다지기

2 마름모의 성질을 알아봅시다.

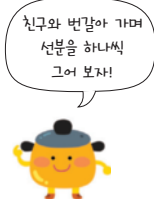


- 마주 보는 두 각의 크기를 비교해 보세요.
예 마주 보는 두 각의 크기가 같습니다.
- 마주 보는 꼭짓점끼리 이은 두 선분이 만나서 나누어진 길이를 비교해 보세요.
예 나누어진 두 선분의 길이가 같습니다.
- 마주 보는 꼭짓점끼리 이은 두 선분이 만나서 이루는 각도를 재어 보세요.
90°

- 알게 된 마름모의 성질을 이야기해 보세요.
예 마주 보는 두 각의 크기가 같습니다.

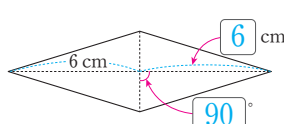
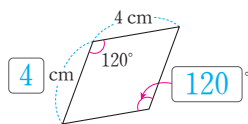
다지기

3 마름모를 완성해 봅시다. 꾸러미



커우기

마름모를 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣어 봅시다.



수학 익힘 > 64~65쪽

91

2 마름모의 성질 알아보기

마름모의 성질을 탐구하는 경우, 2~3개의 예를 통해 알게 된 사실을 바탕으로 귀납적으로 일반화할 수 있도록 한다.

- 각의 크기를 재어 보세요.
- (각도기를 사용하여 네 각의 크기를 재어 본다.)
- 마주 보는 두 각의 크기를 비교해 보세요.
- 마주 보는 두 각의 크기가 같습니다.
- 이웃한 두 각의 크기의 합은 얼마인지 구해 보세요.
- 이웃한 두 각의 크기의 합은 180°입니다.

- 마주 보는 꼭짓점끼리 선분을 이어 보세요.
- (자를 사용하여 마주 보는 꼭짓점끼리 선분을 잇는다.)
- 마주 보는 꼭짓점끼리 이은 두 선분이 만나서 나누어진 길이를 비교해 보세요.
- 나누어진 두 선분의 길이가 같습니다.
- 마주 보는 꼭짓점끼리 이은 두 선분이 만나서 이루는 각도를 재어 보세요.
- 90°입니다.
- 알게 된 마름모의 성질을 이야기해 보세요.
- 마주 보는 두 각의 크기가 같습니다.
- 이웃한 두 각의 크기의 합이 180°입니다.
- 마주 보는 꼭짓점끼리 이은 선분이 서로 수직으로 만나고 그 길이가 같습니다.

3 서로 다른 모양의 마름모 그려 보기

- 모눈종이에 서로 다른 모양의 마름모를 그리려고 해요. 짝과 함께 선분을 한 개씩 그어 가며 마름모를 완성해 보세요.
- (짝과 함께 서로 번갈아 가며 선분을 한 개씩 그어 마름모를 완성한다.)

짝과 함께 선을 그어 서로 다른 모양의 마름모를 완성하는 활동을 통해 여러 가지 모양의 마름모를 접할 수 있게 한다.

- 짝과 함께 그린 도형이 마름모인 까닭을 이야기해 보세요.
- 네 변의 길이가 모두 같으므로 마름모입니다.

커우기

5분

마름모의 성질과 관련된 문제 해결하기

- 마름모를 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣어 보세요.
- 마름모는 네 변의 길이가 같고, 마주 보는 각의 크기는 같기 때문에 4 cm, 120°입니다.
- 마름모는 마주 보는 꼭짓점끼리 이은 선분이 서로 똑같이 나누고 수직으로 만나기 때문에 6 cm, 90°입니다.

과정 중심 평가

②에서 과정 중심 평가를 해 봐요 의 정

- 평가 목표: 마름모를 이해하고 마름모의 성질을 찾아 설명할 수 있다.
- 평가 방법: 관찰, 지필, 구술

학생 반응	지도 방안 예시
마름모의 성질을 정확하게 안다.	다양한 형태의 마름모를 모눈종이에 그리거나 도형판에 만들어 보게 한다.
마름모의 성질 중 마주 보는 각의 크기가 같다는 것을 모른다.	모눈종이에 마름모 2~3개를 그리고 각도기로 각의 크기를 모두 재어 마주 보는 각의 크기를 비교해 보게 한다.
마름모의 성질 중 이웃한 두 각의 크기의 합이 180° 인 것을 모른다.	모눈종이에 마름모 2~3개를 그리고 각도기로 각의 크기를 모두 재어 이웃한 두 각의 크기의 합이 180° 가 되는 것을 확인해 보게 한다.
마름모의 성질 중 마주 보는 꼭짓점끼리 이은 선분이 서로 수직이등분한다는 것을 모른다.	모눈종이에 마름모 2~3개를 그리고 마주 보는 꼭짓점끼리 선분을 이어 보게 한다. 마주 보는 꼭짓점끼리 이은 선분이 만나는 점을 중심으로 자와 각도기를 사용하여 길이와 각도를 재어 비교해 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 4. 사각형
수학 4-2 07 차시 마름모를 알아볼까요

1. 마름모에서 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

2. 마름모에서 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

3. 마름모에서 각 $\angle ABC$ 의 크기는 얼마인가요?

형성 평가 2 4. 사각형
수학 4-2 07 차시 마름모를 알아볼까요

1. 마름모에서 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

2. 마름모에서 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

3. 마름모에서 각 $\angle ABC$ 의 크기는 얼마인지 구해 보세요.

활동 꾸러미

[기본 활동 ①] - 기본

기본 활동 ① 4. 사각형
기본 활동 ① 07 차시 마름모를 알아볼까요

1. 마름모를 모두 찾고, 그렇게 생각한 까닭을 써 보세요.

2. 주어진 직선을 한 변으로 하는 마름모를 그려 보세요.

3. 마름모를 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

4. 사각형
마름모를 알아볼까요

생각한 까닭을 써 보세요.

2. 주어진 직선을 한 변으로 하는 마름모를 그려 보세요.

3. 마름모를 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

[기본 활동 ②] - 보충

기본 활동 ② 4. 사각형
기본 활동 ② 07 차시 마름모를 알아볼까요

1. 마름모를 보고 질문에 답하세요.

- 의 길이와 같은 변을 모두 찾아서 길이를 써 보세요.
- 의 각도와 같은 각을 찾아서 길이를 써 보세요.

2. 마름모를 모두 찾아주세요.

4. 사각형
마름모를 알아볼까요

1. 마름모를 보고 질문에 답하세요.

- 의 길이와 같은 변을 모두 찾아서 길이를 써 보세요.
- 의 각도와 같은 각을 찾아서 길이를 써 보세요.

2. 마름모를 모두 찾아주세요.

[기본 활동 ③] - 실력

기본 활동 ③ 4. 사각형
기본 활동 ③ 07 차시 마름모를 알아볼까요

[1~2] 모양의 꼭짓점은 마름모를 이용해서 세 모양을 만들었습니다. 활용에 답하세요.

1. 마름모 한 변의 길이가 4cm일 때, 세 모양 테두리 변의 길이의 합을 구하고, 그렇게 생각한 까닭을 써 보세요.

2. □ 안에 알맞은 수를 쓰고, 그렇게 생각한 까닭을 써 보세요.

4. 사각형
마름모를 알아볼까요

모양을 이용해서 세 모양을 만들었습니다. 활용에 답하세요.

1. 마름모 한 변의 길이가 4cm일 때, 세 모양 테두리 변의 길이의 합을 구하고, 그렇게 생각한 까닭을 써 보세요.

2. □ 안에 알맞은 수를 쓰고, 그렇게 생각한 까닭을 써 보세요.

교과 역량

■ 수학

2 마름모의 성질 알아보기 (의 정)

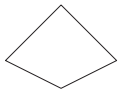
- 도구를 이용하여 마름모의 성질을 발견하고 이를 친구에게 설명하는 과정을 통해 의사소통 능력과 정보 처리 능력을 기를 수 있다.

3 서로 다른 모양의 마름모 그려 보기 (추 의)

- 마름모의 성질을 이해하고 적용하여 마름모를 완성하는 과정을 통해 추론 능력을 기를 수 있다.
- 자신이 완성한 도형이 마름모인 까닭을 친구에게 설명하거나 친구의 설명을 듣고 이해하는 과정을 통해 의사소통 능력을 기를 수 있다.

■ 수학 익힘

4 다음 도형은 마름모일까요? 그렇게 생각한 까닭을 써 보세요. (의)

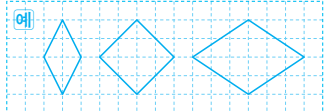
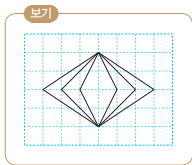


답 아니요

까닭 네 변의 길이가 모두 같지는 않기 때문입니다.

- 주어진 사각형이 마름모가 아닌 까닭을 논리적으로 설명하는 과정을 통해 의사소통 능력을 기를 수 있다.

5 보기에서 마름모를 모두 찾아 그려 보세요. (창)



- 서로 다른 모양의 마름모를 모두 찾고 모눈종이에 그리는 과정을 통해 창의·융합 능력을 기를 수 있다.

창의 수학 자료

■ 빨대로 마름모 만들기

- 준비물: 길이가 같은 빨대 4개

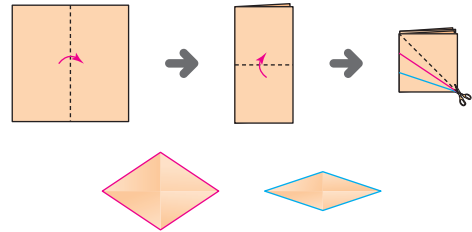


길이가 같은 빨대 4개를 사용하여 마름모를 만드는 활동을 통해 네 변의 길이가 같은 여러 가지 모양의 마름모를 접할 수 있다.

■ 색종이로 마름모의 성질 알기

- 준비물: 색종이

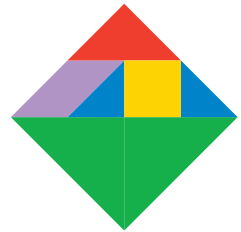
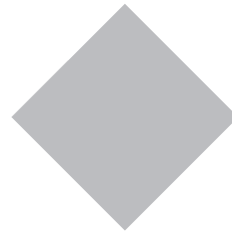
색종이를 잘라서 마름모의 성질을 확인할 수 있게 지도한다.



- ① 색종이를 2번 접은 후, 잘라서 마름모를 만든다.
- ② 자와 각도기를 사용하여 변의 길이와 각의 크기를 재어 본다.
- ③ 마주 보는 꼭짓점끼리 이은 선분이 만나는 점을 중심으로 자와 각도기로 길이와 각도를 재어 본다.

■ 칠교판 조각을 이용하여 마름모 만들기

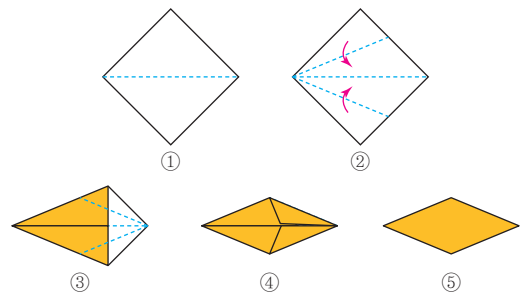
- 준비물: 칠교판 조각



- ① 마름모 모양을 보여 준다.
- ② 칠교판 조각을 이용하여 주어진 마름모 모양을 만들어 보게 한다.

■ 색종이로 마름모 접기 전자 저작물

- 준비물: 색종이



색종이를 이용하여 마름모를 접어 보면서 마름모의 성질을 확인할 수 있게 한다.