

평행사변형을 알아볼까요

수업의 흐름

- 도입** • 건물에서 볼 수 있는 사각형의 특징 이야기해 보기
- 전개** • 평행한 변의 수에 따라 사각형 분류해 보기
• 평행사변형의 성질 알아보기
• 서로 다른 모양의 평행사변형 그려 보기
- 정리** • 평행사변형의 성질과 관련된 문제 해결하기

열기

5분

건물에서 볼 수 있는 사각형의 특징 이야기해 보기

- 건물에서 볼 수 있는 사각형의 특징을 이야기해 보세요.
- 사각형으로 변과 각이 4개씩 있습니다.
- 평행한 변이 두 쌍 있습니다.
- 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.

- 제시된 것 이외에도 어떤 특징이 있는지 찾아 이야기해 보게 하고 다양한 반응을 인정한다.
- 건물 외형과 창문에도 평행을 이루는 부분이 많기 때문에 두 쌍의 변이 평행한 사각형을 자유롭게 말할 수 있게 한다.

다지기

30분

1 평행한 변의 수에 따라 사각형 분류해 보기

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

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

학습 목표

- 평행사변형을 이해하고 찾을 수 있다.
- 평행사변형의 성질을 찾아 설명할 수 있다.
- 여러 가지 평행사변형을 그릴 수 있다.

평행사변형을 알아볼까요

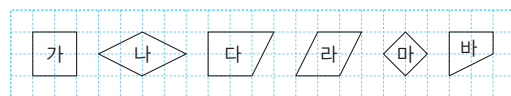
열기 찰칵찰칵! 맘에 드는 건물 그림 앞에서 사진을 찍었어. 정말 특이한 사각형으로 만들어진 건물이지 않니?



다지기

1

평행한 변의 수에 따라 사각형을 분류해 봅시다.



평행한 변이 1쌍 있는 사각형

평행한 변이 2쌍 있는 사각형

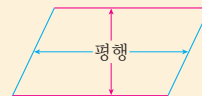
다, 바

가, 나, 라, 마

- 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행한 사각형을 무엇이라고 부르면 좋을지 이야기해 보세요.



마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행한 사각형을 **평행사변형**이라고 합니다.



- 사각형을 어떻게 분류했는지 이야기해 보세요.
- (자신이 사각형을 분류한 기준을 이야기한다.)
- 평행한 변이 한 쌍인 사각형과 평행한 변이 두 쌍인 사각형으로 분류했습니다.
- 평행한 변이 한 쌍 있는 사각형은 다, 바이고, 평행한 변이 두 쌍 있는 사각형은 가, 나, 라, 마입니다.
- 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행한 사각형을 무엇이라고 부르면 좋을지 이야기해 보세요.
- 평행사변형입니다.

• 평행사변형 알아보기

마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행한 사각형을 평행사변형이라고 합니다.

수업 시 유의 사항

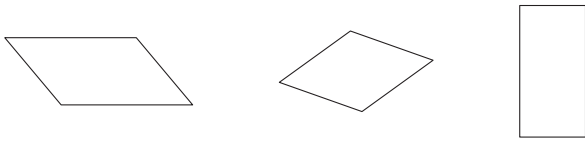
- 여러 가지 모양의 평행사변형을 제시하여 정형화된 모양에 고착화되지 않도록 한다.
- 관찰 활동에서 평행사변형을 제시할 때 평행사변형인 예와 평행사변형이 아닌 예를 적절히 제시한다.

준비물

- 교사용: 각도기, 자

과정 중심 평가

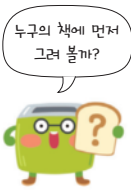
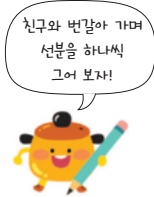
2. 평행사변형의 성질을 알아봅시다.



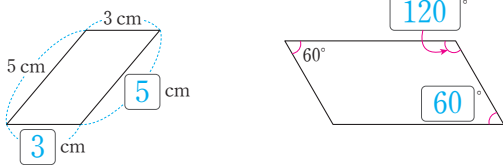
- 마주 보는 두 변의 길이를 비교해 보세요.
예 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.
- 마주 보는 두 각의 크기를 비교해 보세요.
예 마주 보는 두 각의 크기가 같습니다.
- 이웃하는 두 각의 크기의 합이 얼마인지 구해 보세요.
180°
- 알게 된 평행사변형의 성질을 이야기해 보세요.
예 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.



3. 평행사변형을 완성해 봅시다. 꾸러미



평행사변형을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣어 봅시다.



수학 익힘 > 62~63쪽

89

- 마주 보는 두 각의 크기는 어떻게요?
- 마주 보는 두 각의 크기가 같습니다.
- 이웃한 두 각의 크기의 합이 얼마인지 구해 보세요.
- 이웃한 두 각의 크기의 합은 180°입니다.
- 알게 된 평행사변형의 성질을 이야기해 보세요.
- 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.
- 마주 보는 두 각의 크기가 같습니다.
- 이웃한 두 각의 크기의 합은 180°입니다.

3. 서로 다른 모양의 평행사변형 그려 보기

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

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

- 짝과 함께 그린 도형이 평행사변형인 까닭을 이야기해 보세요.
- 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행하므로 평행사변형입니다.

2. 평행사변형의 성질 알아보기

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

- 마주 보는 두 변의 길이를 비교해 보세요.
- (자를 사용하여 네 변의 길이를 비교해 본다.)
- 마주 보는 두 변의 길이는 어떻게요?
- 마주 보는 두 변의 길이가 같습니다.
- 마주 보는 두 각의 크기를 비교해 보세요.
- (각도기를 사용하여 네 각의 크기를 비교해 본다.)

키우기

5분

평행사변형의 성질과 관련된 문제 해결하기

- 평행사변형을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣어 보세요.
- 마주 보는 두 변의 길이가 같으므로 5 cm, 3 cm입니다.
- 이웃한 두 각의 크기의 합이 180°이고, 마주 보는 두 각의 크기가 같으므로 120°와 60°입니다.

과정 중심 평가

2에서 과정 중심 평가를 해 봐요

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

학생 반응	지도 방안 예시
평행사변형의 성질을 정확하게 안다.	다양한 형태의 평행사변형을 모눈종이에 그리거나 도형판에 만들어 보게 한다.
평행사변형의 성질 중 마주 보는 변의 길이가 같다는 것을 모른다.	모눈종이에 평행사변형 2~3개를 그리고 자로 변의 길이를 모두 재어 마주 보는 변의 길이를 비교해 보게 한다.
평행사변형의 성질 중 마주 보는 각의 크기가 같다는 것을 모른다.	모눈종이에 평행사변형 2~3개를 그리고 각도기로 각의 크기를 모두 재어 마주 보는 각의 크기를 비교해 보게 한다.
평행사변형의 성질 중 이웃한 두 각의 크기의 합이 180°인 것을 모른다.	모눈종이에 평행사변형 2~3개를 그리고 각도기로 각의 크기를 모두 재어 이웃한 두 각의 크기의 합이 180°가 되는 것을 확인해 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 06 차시 평행사변형을 알아볼까요

1. 다음 평행사변형에서 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

2. 다음 평행사변형에서 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

3. 사각형 □는 평행사변형입니다. 평행사변형의 네 변의 길이를 측정하여 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

형성 평가 2 4. 사각형

수학 4-2 06 차시 평행사변형을 알아볼까요

1. 평행사변형에서 각 □의 크기는 얼마인가요?

2. 평행사변형에서 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

3. 평행사변형의 네 변의 길이의 합은 40 cm입니다. 변 □의 길이는 몇 cm인가요?

활동 꾸러미

[기본 활동 1] - 기본

기본 활동 1 4. 사각형

수학 4-2 06 차시 평행사변형을 알아볼까요

1. 평행사변형을 모두 찾고, 그렇게 생각한 까닭을 써 보세요.

2. 주어진 직선을 한 변으로 하는 평행사변형을 그려 보세요.

3. 평행사변형을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

기본 활동 2 4. 사각형

수학 4-2 06 차시 평행사변형을 알아볼까요

1. 평행사변형을 모두 찾고, 그렇게 생각한 까닭을 써 보세요.

2. 주어진 직선을 한 변으로 하는 평행사변형을 그려 보세요.

3. 평행사변형을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

[기본 활동 2] - 보충

기본 활동 2 4. 사각형

수학 4-2 06 차시 평행사변형을 알아볼까요

1. 평행사변형을 보고 질문에 답하세요.

- 서로 평행한 변은 모두 몇 쌍인지 써 보세요. () 쌍
- 각의 길이가 같은 변을 찾아서 기호를 써 보세요. ()
- 변의 길이가 같은 변을 찾아서 기호를 써 보세요. ()

2. 평행사변형을 모두 찾아보세요.

기본 활동 3 4. 사각형

수학 4-2 06 차시 평행사변형을 알아볼까요

1. 평행사변형의 네 변의 길이의 합이 22 cm입니다. □ 안에 알맞은 수를 쓰고, 그렇게 생각한 까닭을 써 보세요.

2. 주어진 평행사변형에서 각 □의 크기는 얼마인지 쓰고 그렇게 생각한 까닭을 써 보세요.

[기본 활동 3] - 실력

기본 활동 3 4. 사각형

수학 4-2 06 차시 평행사변형을 알아볼까요

1. 평행사변형의 네 변의 길이의 합이 22 cm입니다. □ 안에 알맞은 수를 쓰고, 그렇게 생각한 까닭을 써 보세요.

2. 주어진 평행사변형에서 각 □의 크기는 얼마인지 쓰고 그렇게 생각한 까닭을 써 보세요.

기본 활동 4 4. 사각형

수학 4-2 06 차시 평행사변형을 알아볼까요

1. 평행사변형의 네 변의 길이의 합이 22 cm입니다. □ 안에 알맞은 수를 쓰고, 그렇게 생각한 까닭을 써 보세요.

2. 주어진 평행사변형에서 각 □의 크기는 얼마인지 쓰고 그렇게 생각한 까닭을 써 보세요.

교과 역량

■ 수학

2. 평행사변형의 성질 알아보기 (추정)

- 도구를 이용하여 평행사변형의 성질을 발견하는 과정을 통해 추론 능력과 정보 처리 능력을 기를 수 있다.

3. 서로 다른 모양의 평행사변형 그려 보기 (추의)

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

■ 수학 익힘

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



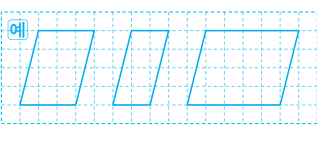
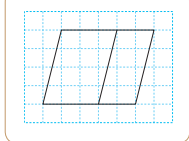
답 예.

까닭 마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행하기 때문입니다.

- 마주 보는 두 쌍의 변이 평행하고 네 각의 크기가 모두 90° 인 사각형이 평행사변형인 까닭을 논리적으로 설명하는 과정을 통해 의사소통 능력을 기를 수 있다.

5. 보기에서 평행사변형을 모두 찾아 그려 보세요. (창)

보기



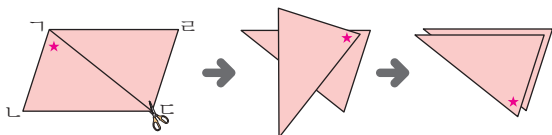
- 서로 다른 모양의 평행사변형을 모두 찾고 모눈종이에 그리는 과정을 통해 창의·융합 능력을 기를 수 있다.

창의 수학 자료

■ 색종이로 평행사변형의 성질 알기

- 준비물: 색종이

색종이를 평행사변형의 모양으로 자른 뒤 제시된 순서에 따라 자르고 겹쳐서 마주 보는 두 변의 길이가 같다는 것을 알 수 있게 지도한다.



- ① 평행사변형의 대각선을 따라 잘라 두 개의 삼각형으로 자른다.
- ② 두 삼각형이 겹쳐지는지 확인한다.
- ③ 변 AB 과 CD 가 같은 변을 찾아본다.
- ④ 각 A 와 C 가 같은 각을 찾아본다.

■ 칠교판 조각을 이용하여 평행사변형 만들기

- 준비물: 칠교판 조각



- ① 평행사변형 모양을 보여 준다.

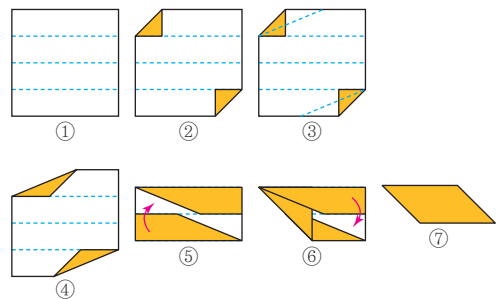


- ② 칠교판 조각을 이용하여 주어진 평행사변형 모양을 만들어 보게 한다.

■ 색종이로 평행사변형 접기 전자 저작물

- 준비물: 색종이

색종이를 이용해 평행사변형을 접어 보면서 평행사변형의 성질을 확인할 수 있게 한다.



참고 자료

■ 탕그램 배틀(Tangram Battle)

큰 정사각형을 7개의 조각으로 잘라 만든 탕그램을 이용하여 도형 카드에 그려진 모양을 만드는 놀이이다.

