

사각형의 둘레를 구해 볼까요

학습 목표

- 사각형의 둘레를 구하는 방법을 이해한다.
- 사각형의 둘레를 구할 수 있다.

수업의 흐름

도입 직사각형의 둘레 알아보기

전개

- 직사각형의 둘레를 구하는 방법 알아보기
- 평행사변형의 둘레를 구하는 방법 알아보기
- 마름모의 둘레를 구하는 방법 알아보기

정리 사각형의 둘레 문제 해결하기

준비물

30 cm 자	교사용 1개, 개인별 1개(1)
줄자	교사용 1개, 개인별 1개(1)

1 직사각형의 둘레 구하는 방법 알아보기

• 준기가 알림판과 학급 시간표의 둘레를 구하기 위해 고민하고 있다. 그림 속 준기의 행동을 통해 직사각형의 둘레를 구하는 방법을 다양하게 생각해 보도록 하고 가장 쉬운 방법이 무엇인지 이야기하게 한다.

- 알림판과 학급 시간표는 어떤 모양인가요? - 직사각형 모양입니다.
- 직사각형의 둘레를 어떤 방법으로 잴 수 있을까요?
- 각 변의 길이를 모두 더하면 됩니다.
- 직사각형의 둘레를 구해 보세요.
- $5+3+5+3=16$ (cm)입니다. / $6+4+6+4=20$ (m)입니다.

- 길이가 같은 변끼리 더해서 그 결과를 다시 더하는 방법도 인정하게 한다($5+5+3+3=16$, $6+6+4+4=20$).
- 둘레가 길이 속성을 가졌음을 떠올리면서 둘레를 구하게 한다.

- 네 변의 길이를 더하지 않고 좀 더 쉽게 구하는 방법은 무엇일까요? 그렇게 생각한 이유는 무엇인가요?
- 직사각형은 마주 보는 두 변의 길이가 각각 같기 때문에 네 변의 길이를 더하지 않고 가로를 2배 하고, 세로를 2배 하여 더하면 됩니다.
- 먼저 가로와 세로를 더한 다음 2배 하여도 됩니다.
- 직사각형의 둘레를 구하는 방법을 '가로'와 '세로'를 사용하여 식으로 나타내어 보세요.
- (직사각형의 둘레) = (가로) × 2 + (세로) × 2 = ((가로) + (세로)) × 2

- '가로', '세로' 용어는 직관적으로 파악하게 한다.
- 직사각형의 둘레를 구하는 방법을 알아볼 때 직사각형의 성질과 관련지어 둘레를 구하는 방법을 이야기하게 한다.

2 평행사변형의 둘레 구하는 방법 알아보기 과정 중심 평가

- 평행사변형의 둘레를 구해 보세요.
- $4+3+4+3=14$ (cm)입니다. / $2+5+2+5=14$ (m)입니다.



사각형의 둘레를 구해 볼까요

*수학 익힘, 72~73쪽

1 준기는 직사각형 모양의 알림판과 학급 시간표의 둘레를 자료 갖고 있습니다. 직사각형의 둘레를 구하는 방법을 알아봅시다.



• 직사각형의 둘레를 구해 보세요.

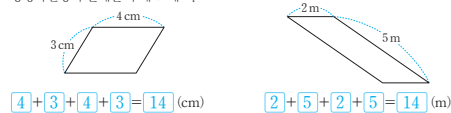


• 직사각형의 둘레를 구하는 방법을 '가로'와 '세로'를 사용하여 식으로 나타내어 보세요.

$$\begin{aligned} \text{직사각형의 둘레} &= (\text{가로}) \times 2 + (\text{세로}) \times 2 \\ &= (\text{가로} + \text{세로}) \times 2 \end{aligned}$$

2 평행사변형의 둘레를 구하는 방법을 알아봅시다.

• 평행사변형의 둘레를 구해 보세요.



112 수학 5-1

- 네 변의 길이를 더하지 않고 좀 더 쉽게 구하는 방법은 무엇일까요? 그렇게 생각한 이유는 무엇인가요?
- 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 각각 같기 때문에 네 변의 길이를 더하지 않고 한 변의 길이를 2배 하고, 다른 한 변의 길이를 2배 하여 더하면 됩니다.
- 먼저 길이가 다른 두 변의 길이를 더한 다음 2배 하여도 됩니다.
- 평행사변형의 둘레를 구하는 방법을 식으로 나타내어 보세요.
- (평행사변형의 둘레) = (한 변의 길이) × 2 + (다른 한 변의 길이) × 2 = ((한 변의 길이) + (다른 한 변의 길이)) × 2
- 직사각형의 둘레를 구하는 식과 평행사변형의 둘레를 구하는 식의 같은 점을 이야기해 보세요.
- 직사각형과 평행사변형은 마주 보는 두 변의 길이가 각각 같으므로 한 변의 길이를 2배 하고, 다른 한 변의 길이를 2배 하여 더합니다. / 길이가 다른 두 변의 길이를 더한 다음 2배 합니다.

- 평행사변형의 둘레를 구하는 방법을 탐구할 때에도 직사각형과 마찬가지로 형식화하기보다 학생들의 다양한 방법을 수용하고 쉬운 방법을 골라 둘레를 구하게 한다.
- 직사각형과 평행사변형의 둘레를 구하는 식의 같은 점을 탐구할 때 직사각형과 평행사변형의 성질과 관련지어 이야기하게 한다.

3 마름모의 둘레 구하는 방법 알아보기

- 마름모의 둘레를 구해 보세요.
- $3+3+3+3=12$ (cm)입니다. / $5+5+5+5=20$ (m)입니다.
- 네 변의 길이를 더하지 않고 좀 더 쉽게 구하는 방법은 무엇일까요? 그렇게 생각한 이유는 무엇인가요? - 마름모는 네 변의 길이가 같기 때문에 한 변의 길이를 4배 하면 됩니다.
- 마름모의 둘레를 구하는 방법을 식으로 나타내어 보세요.
- (마름모의 둘레) = (한 변의 길이) × 4입니다.

● 평행사변형의 둘레를 구하는 방법을 식으로 나타내어 보세요.
 평행사변형의 둘레

$$= (\text{한 변의 길이} \times 2) + (\text{다른 한 변의 길이} \times 2)$$

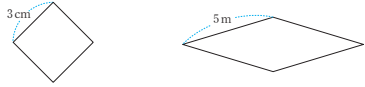
$$= (\text{한 변의 길이} + \text{다른 한 변의 길이}) \times 2$$

“한 변의 길이와 다른 한 변의 길이를 사용하여 써 보세요.”

● 직사각형의 둘레를 구하는 식과 평행사변형의 둘레를 구하는 식의 같은 점을 이야기해 보세요.
 예 길이가 다른 두 변의 길이를 더한 다음 2배 합니다.

1. 마름모의 둘레를 구하는 방법을 알아봅시다.

● 마름모의 둘레를 구해 보세요.



$3 + 3 + 3 + 3 = 12$ (cm) $5 + 5 + 5 + 5 = 20$ (m)

● 마름모의 둘레를 구하는 방법을 식으로 나타내어 보세요.
 마름모의 둘레 = 한 변의 길이 \times 4

“한 변의 길이를 사용하여 써 보세요.”

● 마름모의 둘레를 구하는 식과 정사각형의 둘레를 구하는 식의 같은 점을 이야기해 보세요.
 예 한 변의 길이를 4배 합니다.

2. 주변에서 사각형 모양의 물건을 찾아 둘레를 구하고 그 결과를 이야기해 봅시다.

예	물건	모양	둘레
	수학책	직사각형	96 cm
	색종이	정사각형	60 cm

6. 다각형의 둘레와 넓이 113

● 마름모의 둘레를 구하는 식과 정사각형의 둘레를 구하는 식의 같은 점을 이야기해 보세요.
 - 마름모와 정사각형은 네 변의 길이가 모두 같으므로 한 변의 길이를 4배 합니다.

● 마름모와 정사각형의 둘레를 구하는 방법의 같은 점을 탐구할 때 마름모와 정사각형의 성질과 관련지어 이야기하게 한다.

4 사각형의 둘레 문제 해결하기

● 주변에서 사각형 모양의 물건을 찾아 둘레를 구하고 그 결과를 이야기해 보세요.
 - (주변에서 사각형 모양의 물건을 찾고 각 변의 길이를 재어 둘레를 구하고 그 결과를 친구와 이야기한다.)

● 직사각형, 평행사변형, 마름모의 성질과 관련지어 사각형의 둘레를 구하는 방법을 생각하며 문제를 해결하도록 유도한다.

★ 전자 저작물의 형성 평가를 활용하세요.

+ 2에서 과정 중심 평가를 해 볼까요

평가 방법	평가 도구
관찰, 구술	수학책, 전자 저작물 형성 평가

학습 정보	지도 방안 예시
평행사변형의 둘레를 형식화하여 잘 구하는 경우	둘레가 20 cm인 평행사변형 한 변의 길이가 6 cm이면 다른 한 변의 길이는 얼마가 되는지 생각하게 한다.

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

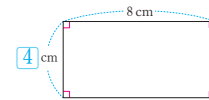
1, 2, 3 사각형의 둘레 구하는 방법 알아보기

추론 의사소통

- 사각형의 둘레를 구하는 방법을 이야기하고 식으로 형식화해 보는 활동을 통해 식의 의미에 대해 이해하고 자신의 생각을 수학적으로 표현하는 의사소통 능력을 기를 수 있다.
- 사각형의 둘레를 구하는 방법 사이의 같은 점을 찾아 사각형의 성질과 연관 짓는 활동을 통해 추론 능력을 기를 수 있다.

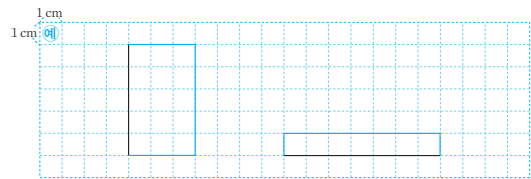
『수학 익힘』의 교과 역량 문항 살펴보기 『수학 익힘』 73쪽

5 직사각형의 둘레가 24 cm일 때, □ 안에 알맞은 수를 써 넣으세요. 추론



▶ 직사각형의 둘레를 구하는 방법을 이용하여 둘레와 가로가 주어졌을 때 세로를 구해 보는 활동을 통해 추론 능력을 기를 수 있다.

6 아래 그림에서 주어진 선분을 한 변으로 하여, 둘레가 각각 16 cm인 직사각형 2개를 완성해 보세요. 추론



▶ 직사각형의 둘레를 구하는 방법을 이용하여 둘레와 한 변이 주어졌을 때 길이가 다른 한 변의 길이를 구하여 직사각형을 모눈종이에 그려 보는 활동을 통해 추론 능력을 기를 수 있다.

이런 활동을 할 수 있어요

- 우리 주변의 사각형 둘레 재기 **문제 해결**
 - ① 주변에서 둘레를 알고 싶은 사각형을 정한다.
 예 교실이나 운동장, 체육관의 경기장
 - ② 사각형의 둘레를 예상한다.
 - ③ 사각형의 둘레를 직접 재어 본다.

● 주변에서 볼 수 있는 사각형의 둘레를 예상하고 구해 봄으로써 양감을 기를 수 있다.

평행사변형의 둘레를 구하지 못하는 경우	2를 되짚어 보며 주어진 평행사변형의 둘레를 색연필로 표시해 보면서 둘레의 의미를 생각하게 한다.
평행사변형의 둘레를 구하는 방법을 형식화하지 못하는 경우	둘레를 구하는 방법을 나타낸 식 2개에서 같은 점을 찾아보게 한다. 예 반복되는 두 쌍의 수를 더한다.
직사각형과 평행사변형의 둘레를 구하는 식의 같은 점을 말하지 못하는 경우	직사각형과 평행사변형의 성질을 생각하게 한다. 예 마주 보는 두 변의 길이가 각각 같다.