

4~5 / 13 차시

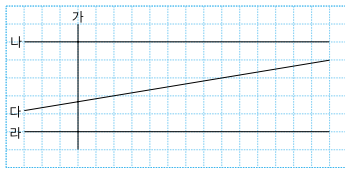


수학
86~87쪽

평행을 알아볼까요



1 서로 만나지 않는 두 직선을 알아봅시다.



4
사각형
86

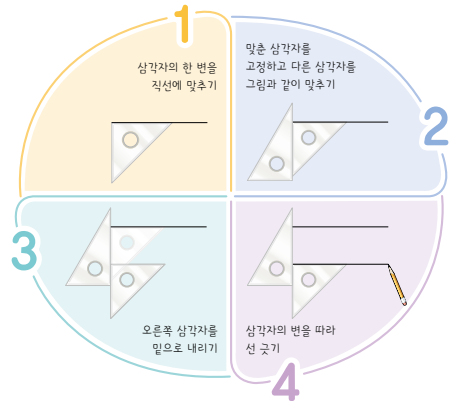
• 직선 가와 수직으로 만나는 두 직선은 어느 것인가요? **직선 나, 직선 라**

• 직선 가와 수직으로 만나는 두 직선은 서로 만나나요? **그림의 선분들을 끝없이 늘린 두 직선이 만나는지 생각해 봐.**
서로 만나지 않습니다.

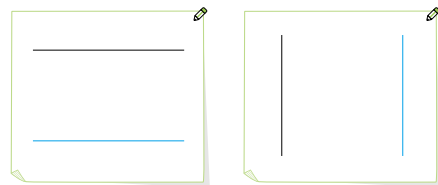
연습하기

한 직선에 수직인 두 직선을 그었을 때 그 두 직선은 서로 만나지 않습니다. 이와 같이 서로 만나지 않는 두 직선을 **평행**하다고 합니다. 이때 평행한 두 직선을 **평행선**이라고 합니다.

2 삼각자를 사용하여 주어진 직선과 평행한 직선을 그려 봅시다.



• 평행한 직선을 그려 보세요.



4
사각형
87

:: 차시 개요

학습 목표

- 평행과 평행선의 의미를 알 수 있다.
- 삼각자를 사용하여 평행선을 긋는 방법을 알 수 있다.
- 한 점을 지나고 주어진 직선과 평행한 직선을 그을 수 있다.

수업의 흐름

도입 철길 위의 두 직선이 만나게 될지 이야기하기

전개

- 서로 만나지 않는 두 직선 알아보기
- 삼각자를 사용하여 주어진 직선과 평행한 직선 긋기
- 삼각자를 사용하여 한 점을 지나고 주어진 직선과 평행한 직선 긋기
- 학교에서 평행한 두 직선이 있는 곳 찾기

정리

이 차시에서 배운 내용 확인하기

준비물

삼각자 개인별 1세트 (2, 3, 4, 5)

:: 본문 활동 연구

철길 위의 두 직선이 만나게 될지 이야기하기

지도 및 평가의 주안점

❖ 철길 위의 곧게 뻗은 두 직선을 학생들이 같은 속도로 계속 걸었을 때의 상황임을 인지하게 한다.

- 그림은 어떤 상황인가요?
– 세 학생이 개방된 철길 위에서 곧게 뻗은 철길을 보며 이야기하고 있습니다.
- 철길 위에는 무엇이 있나요?
– 서로 만나지 않는 두 직선이 있습니다.
- 학생들이 어떤 이야기를 하고 있나요?
– 곧게 뻗은 철길을 보며 이야기를 하고 있습니다.
– 두 직선을 따라 걸었을 때 서로 만나게 될지 궁금해하고 있습니다.
- 두 직선을 따라 걸으면 서로 만나게 될까요?
– 철길 위의 두 직선을 아무리 길게 늘어도 만나지 않을 것 같아서 두 친구는 만나지 않을 것 같습니다.
– 철길이 만나면 2개의 기차 바퀴가 서로 만나는 것과 같으므로 만나지 않을 것 같습니다.

1 서로 만나지 않는 두 직선 알아보기

- 직선 가와 수직으로 만나는 두 직선은 어느 것인가요?
- 직선 나와 직선 라입니다.
- 직선 가와 수직으로 만나는 두 직선은 서로 만나나요?
- 서로 만나지 않습니다.
- 한 직선에 수직인 두 직선을 그었을 때, 그 두 직선은 서로 만나지 않습니다. 이와 같이 서로 만나지 않는 두 직선을 무엇이라고 하는지 알아보까요?
- ('약속하기'의 내용을 살펴본다.)

지도 및 평가의 주안점

- 서로 만나지 않는 두 직선의 관계를 평행하다고 하고, 평행한 두 직선을 평행선이라고 부른다는 것을 알게 한다.
- 3학년에서는 선분과 직선의 개념을 구분하고 있지만, 그 이후로는 초등학교 학생의 수준을 고려하여 직선과 선분을 구분하는 그림을 사용하지 않는다. 즉 서로 만나지 않는 두 직선을 찾는 활동에서 제시하고 있는 그림은 선분이지만 직선을 표현한 것이다. 따라서 제시된 그림의 두 선분이 만나는지가 아니라 끝없이 늘렸을 때도 만나지 않는지를 생각하게 한다. 또한 끝없이 늘렸을 때도 만나지 않을 것으로 예상되는 두 직선에서는 공통된 수선(두 직선에 수직인 직선)을 찾을 수 있다는 것에 주목하게 한다.
- 평행은 두 직선과 관련된 성질이지만 생활 주변에서 평행선을 찾거나 사다리꼴이나 평행사변형을 정의할 때는 마주 보는 두 선분(사각형의 변)이 평행한가를 다루고 있다. 이 경우에도 선분(사각형의 변)을 포함하는 직선이 평행한지를 생각하게 한다.

과정 중심 평가를 해 볼까요

평가 내용	서로 만나지 않는 두 직선 찾기 추론 의사소통
평가 방법	관찰, 구술
학습 정보	지도 예시
서로 만나지 않는 두 직선을 잘 찾는 경우	서로 만나지 않는 두 직선을 무엇이라 부르는지 이야기해 보게 한다.
서로 만나지 않는 두 직선을 찾기 못하는 경우	수직으로 만나는 두 직선임을 먼저 확인하게 한다.

2 삼각자를 사용하여 주어진 직선과 평행한 직선 긋기

- 평행한 직선을 긋는 방법을 알아보세요.
- (삼각자를 준비하고 주어진 그림을 살펴본다.)
- 삼각자를 주어진 직선에 맞춥니다. → 맞춘 삼각자를 고정하고 다른 삼각자를 그림과 같이 맞춥니다. → 오른쪽 삼각자를 밑으로 내려 다른 직선을 그립니다.
- (설명에 따라 그어 본다.)

- 삼각자를 사용하여 평행선을 그어 보세요.
- (배운 내용을 생각하며 평행선을 그어 본다.)
- 삼각자를 사용하여 그은 직선과 주어진 직선이 서로 평행한 까닭을 이야기해 보세요.
- 움직이지 않은 삼각자의 한 변에 대해 그은 직선과 주어진 직선이 각각 서로 수직이 되기 때문입니다.
- 두 직선이 서로 만나지 않기 때문입니다.

지도 및 평가의 주안점

- 자와 삼각자 또는 공책과 삼각자 등 곧은 선이 있는 물건과 삼각자를 사용하여 평행선을 긋는 것도 가능하다.



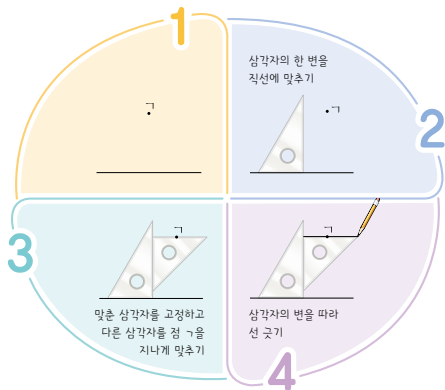
과정 중심 평가를 해 볼까요

평가 내용	삼각자를 사용하여 주어진 직선과 평행한 직선 긋기 추론
평가 방법	관찰, 지필
학습 정보	지도 예시
평행한 직선을 그리지 못하는 경우	주어진 직선에 대해 수직인 직선을 먼저 그어 보고, 평행선을 그어 보게 한다.
삼각자를 사용하지 않고 그리는 경우	삼각자를 사용하지 않고 그은 직선에 주어진 직선까지 수직인 선을 그어 보고 수직인지 확인해 보게 한다.

3 삼각자를 사용하여 한 점을 지나고 주어진 직선과 평행한 직선 긋기

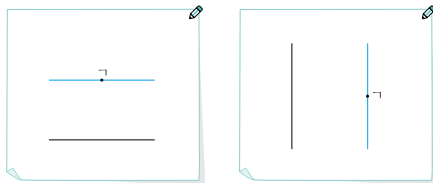
- 평행한 직선을 긋는 방법을 알아보세요.
- (삼각자를 준비하고 주어진 그림을 살펴본다.)
- 한 직선과 점 ㄱ이 있습니다. → 삼각자의 한 변을 주어진 직선에 맞춥니다. → 맞춘 삼각자를 고정하고 다른 삼각자를 점 ㄱ을 지나게 맞춥니다. → 삼각자의 변을 따라 선을 긋습니다.
- (설명에 따라 그어 본다.)

3 삼각자를 사용하여 점 ㄱ을 지나고 주어진 직선과 평행한 직선을 그려 봅시다.



4
사각형
88

• 점 ㄱ을 지나는 평행한 직선을 그려 보세요.



- 점 ㄱ을 지나는 평행한 직선을 그려 보세요.
- (배운 내용을 생각하며 평행한 직선을 그려 본다.)
- 삼각자를 사용하여 그은 직선과 주어진 직선이 서로 평행한 까닭을 이야기해 보세요.
- 먼저 놓은 삼각자의 한 변에 대해 주어진 직선과 그은 직선이 각각 서로 수직이 되기 때문입니다.

지도 및 평가의 주안점

- ❖ 처음 삼각자를 주어진 직선에 놓을 때 직각을 낀 변이 점 ㄱ을 지나도 된다.

4 학교에서 평행한 두 직선이 있는 곳 찾기

수학 교과 역량 | 추론 | 창의·융합 | 의사소통

- ❖ 학교에서 평행선을 찾는 활동을 통해 수학이 우리 생활과 밀접하게 연결됨을 알고 수학의 필요성을 느끼며 추론 능력을 기르게 한다.
- ❖ 학교에서 평행선을 찾은 결과를 이야기하는 과정에서 수학적 의사소통 능력을 기르게 한다.

지도 및 평가의 주안점

- ❖ 실제 학교에서 평행선을 찾아보고 친구들과 이야기해 보게 한다.

4 학교에서 평행한 두 직선이 있는 곳을 찾아봅시다.

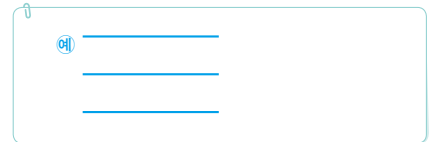


전과 함께
적극

1 짝과 함께 다음과 같이 평행선을 그려 보세요.



예

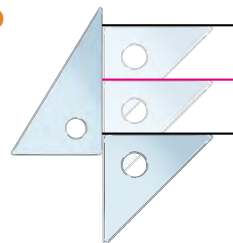


4
사각형
89

- 학교에서 한 직선이 다른 직선에 대해 평행한 곳을 찾아보세요.
- 칠판, 책상, 게시판, 운동장 등에서 찾을 수 있습니다.
- (교실이나 학교에서 평행한 부분을 찾아 이야기한다.)
- 찾은 방법을 친구에게 이야기해 보세요.
- 한 직선을 찾고 그 직선에 수직인 두 직선을 찾았습니다.
- 삼각자를 사용하여 평행한 두 직선을 찾았습니다.
- (내가 찾은 방법을 이야기한다.)

전과 함께
적극

1 답 예



- 짝과 함께 삼각자를 사용하여 짝과 번갈아 가며 평행선을 그립니다.

❖ 전자저작물 디브이디(DVD) 형식 평가를 활용해 보세요