

탐구 수학 놀이터를 만들어 볼까요

학습 목표

- 직선, 선분, 반직선, 각, 직각, 직각삼각형, 직사각형, 정사각형을 알 수 있다.
- 평면도형의 개념을 놀이터 만들기 활동에 적용하여 표현할 수 있다.
- 평면도형의 성질을 알고 놀이터를 만들 수 있다.

수업의 흐름

- 도입** 우리 모듬의 놀이터 만들기 계획 세우기
- 전개** 다양한 평면도형을 이용하여 모듬별로 놀이터 만들기
- 정리** 우리 모듬이 만든 놀이터 소개하기

준비물

만들기 재료	수수깡, 굵은 끈(모루) 등 (2)
--------	---------------------

1 우리 모듬의 놀이터 만들기 계획 세우기 과정 중심 평가

1 활동의 주안점

- 학교 운동장의 놀이터에 있는 놀이 기구를 조사해 보며 실생활에 있는 평면도형에 관심과 호기심을 일으킨다.
- 조사한 놀이 기구와 이용된 평면도형을 바탕으로 모듬별로 놀이 기구를 만들며 놀이터를 꾸밀 계획을 세워 보도록 한다.

2 활동 방법

① 놀이 기구를 조사하여 평면도형을 찾는다.

- 학교에 있는 놀이 기구를 직접 조사해 보도록 한다.
- 조사한 놀이 기구에서 평면도형을 찾아 말해 보도록 한다.

② 각자 만들고 싶은 놀이 기구를 간단하게 그려 본다.

- 평면도형을 이용하여 만들 놀이 기구를 정하도록 한다.
- 놀이 기구들을 배치하여 완성할 놀이터를 그려 보도록 한다.

3 핵심 발문

- 우리 학교 운동장의 놀이터에 어떤 놀이 기구가 있는지 조사해 보세요.
 - (모듬을 구성하여 실제로 운동장에 있는 놀이 기구를 조사하여 정리해 본다.)
 - 녹목, 미끄럼틀, 장벽 넘기, 철봉 등이 있습니다.
- 조사한 놀이 기구에서 평면도형을 찾고, 그 특징을 말해 보세요.
 - 녹목에는 직사각형이 있습니다.
 - 미끄럼틀에는 굵은 선과 굵은 선이 있습니다.



놀이터를 만들어 볼까요

- 1 우리 모듬의 놀이터 만들기 계획을 세워 봅시다.
 - 우리 학교 운동장의 놀이터에 어떤 놀이 기구가 있는지 조사해 보세요.
 - 조사한 놀이 기구에서 평면도형을 찾고, 그 특징을 말해 보세요.
 - 우리 모듬의 놀이터에 만들고 싶은 놀이 기구를 간단하게 그려 보세요.

놀이 기구에서 찾은 평면도형과 특징

놀이 기구	평면도형	특징
예 장물장	정사각형	네 각이 모두 직각이고 네 변의 길이가 모두 같은 사각형
예 녹목	직사각형	네 각이 모두 직각인 사각형

만들고 싶은 놀이 기구 그리기

예

장물장

예

녹목

- 미끄럼틀에는 선분이 있습니다.
- 장벽 넘기에는 각이 있습니다.
- 철봉에는 직각이 있습니다.

• 제시한 대답 외에도 다양한 대답이 있을 수 있으며, 실제 학교에 있는 놀이 기구들을 활용하여 수업을 진행한다.

- 우리 모듬의 놀이터에 만들고 싶은 놀이 기구를 간단하게 그려 보세요.
 - (만들고 싶은 놀이 기구를 정하고, 만들고 싶은 놀이 기구를 간단하게 그려 본다.)

2 평면도형을 이용하여 모듬별로 놀이터 만들기 과정 중심 평가

1 활동의 주안점

- 평면도형 단원에서 배운 도형들을 실생활에 적용해 보는 활동으로 새로 형성된 수학적 안목을 통해 실생활을 바라보는 경험으로 수학에 흥미와 관심을 가진다.

2 활동 방법

- ① 평면도형의 특징이 잘 드러나도록 각자 만들고 싶은 놀이 기구를 만든다.
- ② 만든 놀이 기구를 모아서 놀이터를 꾸민다.

• 학생들이 만들기를 어려워하거나 시간이 부족한 경우 학생들이 그린 그림을 이용하여 놀이터를 꾸미는 활동으로 수업을 진행할 수도 있다.

+ 수학 교과 역량

『수학』에서 이런 교과 역량을 지도할 수 있어요

1 우리 모둠의 놀이터 만들기 계획 세우기

추론 | 창의·융합 | 의사소통

- 학교 운동장에 있는 놀이 기구를 조사하고, 놀이 기구에 이용된 평면도형을 발견하는 과정에서 창의·융합 및 추론과 관련된 교과 역량을 기를 수 있다.
- 협동 작품 계획을 세우는 과정을 통해 서로의 의견을 주고받으며 의사소통 능력을 기를 수 있다.

2 평면도형을 이용하여 모듬별로 놀이터 만들기

창의·융합 | 태도 및 실천

- 놀이 기구를 만들고 이용할 평면도형을 연결 짓는 과정에서 다른 교과 영역과 관련된 창의·융합 능력을 기를 수 있다.
- 협동 작품을 만드는 과정을 통해 서로 협력하고 배려하는 태도 및 실천 능력을 기르고 수학에 흥미를 가질 수 있다.

3 우리 모듬이 만든 놀이터 소개하기

창의·융합 | 의사소통 | 태도 및 실천

- 완성된 놀이터를 감상하며 만든 놀이 기구에 이용한 평면도형의 특징을 설명해 주는 과정에서 창의·융합 능력을 기를 수 있다.
- 다양한 결과물과 접하고 서로의 생각을 나누어 보며 의사소통 능력을 기를 수 있다.

+ 1, 2에서 과정 중심 평가를 해 볼까요

- 평가 내용: 평면도형의 개념을 알고, 놀이터 만들기 활동에 적용하여 표현한다. **추론** | **창의·융합** | **의사소통** | **태도 및 실천**

평가 방법		평가 도구
관찰		전자 저작물 체크리스트
유의 사항	직선, 선분, 반직선, 각, 직각, 직각삼각형, 직사각형, 정사각형의 개념을 알고 학교의 놀이 기구에 이용된 평면도형을 찾을 수 있도록 지도한다. 또한 만들 놀이 기구에 이용할 평면도형은 정확성을 요구하지만 놀이 기구의 전체 모습은 학생들의 수준에 따라 자유롭게 하도록 한다.	

학습 정보	지도 방안 예시
놀이 기구를 그리거나 만드는 것을 어려워하는 경우	놀이 기구에 이용할 평면도형만 정확히 그리거나 만들도록 하고, 놀이 기구는 간단히 평면적으로 그리거나 만들도록 한다.
평면도형의 개념을 알지 못하는 경우	직선, 선분, 반직선, 각, 직각, 직각삼각형, 직사각형, 정사각형의 개념을 요약하여 설명해 준다.
놀이 기구에서 평면도형을 찾지 못하는 경우	평면도형의 대표적인 모양을 제시해 주어 직관적인 모양을 알고 수업에 참여할 수 있도록 지도한다.

2 모듬별로 놀이터를 만들어 봅시다.

- 평면도형의 특징이 잘 드러나도록 각자 만들고 싶은 놀이 기구를 만들어 보세요.

- 만든 놀이 기구를 모아서 놀이터를 꾸며 보세요.



3 우리 모듬이 만든 놀이터를 소개해 봅시다.

- 놀이 기구를 평면도형의 특징이 잘 드러나게 소개해 보세요.

2. 평면도형 49

3 핵심 발문

- 평면도형의 특징이 잘 드러나도록 각자 만들고 싶은 놀이 기구를 만들어 보세요.
 - (각자 만들고 싶은 놀이 기구를 만들어 본다.)
- 만든 놀이 기구를 모아서 놀이터를 꾸며 보세요.
 - (만든 놀이 기구를 모아서 놀이터를 꾸며 본다.)
- 우리 모듬이 꾸민 놀이터를 보면서 각자 만든 놀이 기구에 이용한 평면도형의 특징을 설명해 보세요.
 - (완성된 놀이 기구를 보며 이용한 평면도형의 특징을 설명해 본다.)

3 우리 모듬이 만든 놀이터 소개하기

1 활동의 주안점

- 평면도형을 이용하여 계획하고 만든 모듬의 놀이 기구들을 소개해 보고, 평면도형을 이용한 다양한 사례들을 공유하고, 서로의 생각들을 나누어 본다.

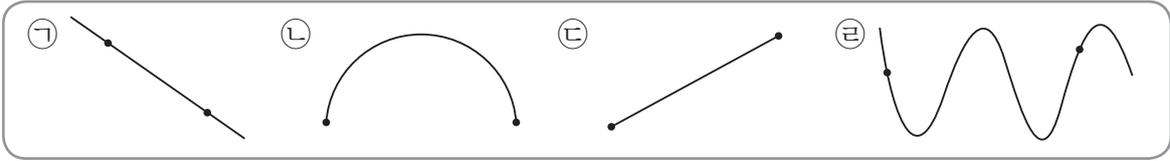
2 활동 방법

- 어떤 평면도형을 이용하여 놀이터의 놀이 기구를 만들었는지 소개한다.

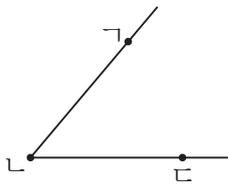
3 핵심 발문

- 놀이 기구를 평면도형의 특징이 잘 드러나게 소개해 보세요.
 - (모듬별로 만든 놀이터를 보여 주며 놀이 기구에 이용한 평면도형과 특징 등을 소개해 본다.)

1 직선을 찾아 기호를 써 보세요.



2 그림을 보고 안에 알맞은 말을 써넣으세요.

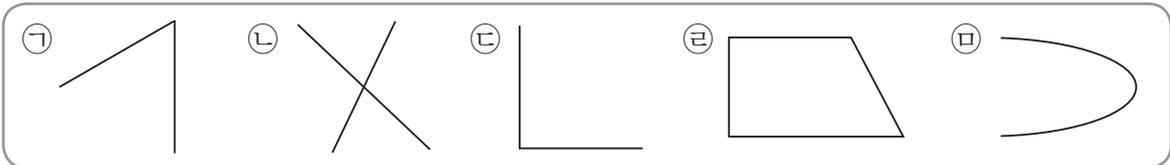


한 점에서 그은 두 반직선으로 이루어진 도형을 (이)라고 합니다.

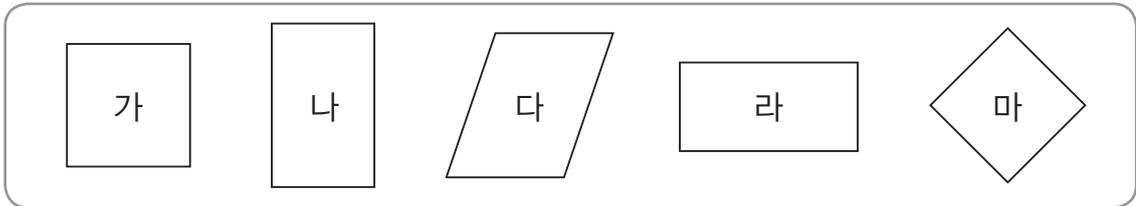
각에서 점 ㄴ을 각의 (이)라 하고, 반직선 ㄴㄱ과

반직선 ㄴㄷ을 각의 (이)라고 합니다.

3 직각이 있는 도형을 모두 찾아 기호를 써 보세요.



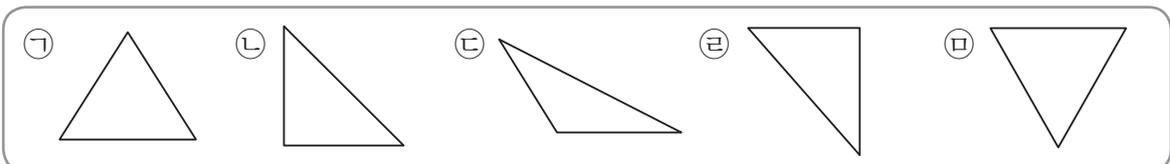
[4 ~ 5] 도형을 보고 물음에 답하세요.



4 직사각형을 모두 찾아 기호를 써 보세요.

5 정사각형을 모두 찾아 기호를 써 보세요.

6 직각삼각형을 모두 찾아 기호를 써 보세요.



[1 ~ 2] 도형을 보고 물음에 답하세요.

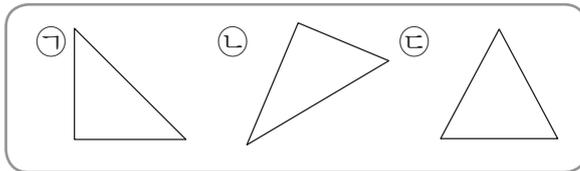


1 위의 도형은 직선 ㄱ나입니다. 그 이유를 써 보세요.

이유

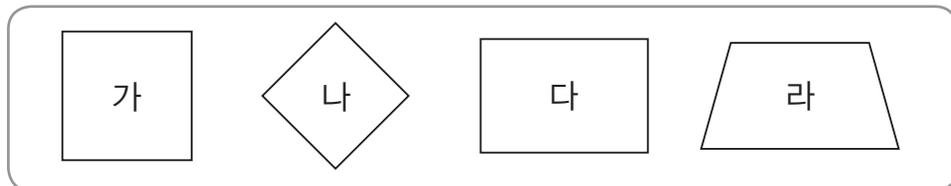
2 위의 도형을 무엇이라고 하나요?

3 직각삼각형이 아닌 도형을 찾아 기호를 쓰고 이유를 써 보세요.



이유

[4 ~ 5] 도형을 보고 물음에 답하세요.



4 정사각형과 정사각형이 아닌 사각형을 찾아 기호를 써 보세요.

정사각형	정사각형이 아닌 사각형

5 정사각형의 특징을 2가지 써 보세요.

정답

1 직선은 양쪽으로 끝없이 늘린 곡은 선인데 주어진 도형은 한쪽으로 끝없이 늘린 곡은 선이므로 직선이 아닙니다.

2 반직선 ㄱ나 3ㄷ, ㄹ 한 각도 직각이 아닙니다. 4가, 나 / 다, 라 5ㄹ 네 변의 길이가 모두 같습니다. 네 각의 크기가 모두 같습니다.