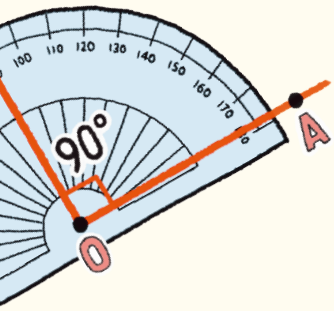
지도는 어떻게 넓은 세상을 한 장에 담을까?

지도를 펼치는 순간, 수학이 보인다!





지도에 숨은 수학을 찾아라!

글 김리나 | 그림 김종채

휴먼 어린이



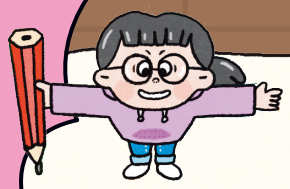
- 글: 김리나
- 그림: 김종채
- 출판사: 휴먼어린이
- 정가: 15,000원
- 분량: 136쪽
- 대상: 초등 5~6학년
- 주제어:
  #지도 #수학 #축척 #좌표 #위도 #경도
- 교과 연계:
  - 수학 4-1 평면도형의 이동
    5-2 수의 범위와 어림하기
    6-2 공간과 입체
  - 사회 4-1 지도로 만나는 우리 지역
    5-1 국토와 우리 생활
    6-2 세계 여러 나라의 자연과 문화

책 소개

지도 한 장에도 수학이 숨어 있다는 사실, 알고 있나요?

넓은 세상을 한 장의 지도에 담는 축척, 위치를 알려 주는 위도와 경도, 산의 높이를 알려 주는 등고선까지! 우리 생활 속에서 늘 사용하는 지도에는 다양한 수학 원리가 담겨 있어요. 재미있는 이야기와 함께 지도 속 수학의 비밀을 하나씩 찾아보아요!





지도 속에도 수학이 숨어 있을까?

지도에서 본 적 있는 것을 모두 찾아 체크해 보세요.

- ☐ 축척
- ☐ 지도 기호
- ☐ 등고선
- ☐ 좌표
- ☐ 위도·경도
- ☐ 나침반

이 중 무엇이 수학과 관련 있을 것 같나요?

이 책을 읽기 전에 가장 궁금한 것은 무엇인가요?

.....

.....

.....

.....

지도 속 수학 독서 후

미션 1. 축척의 비밀을 풀어라!

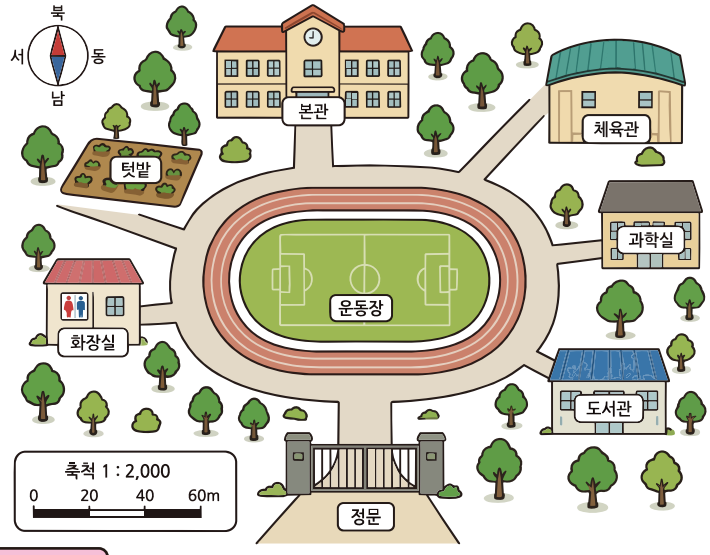
지도의 축척을 보고 실제 거리를 구해 보세요.

5cm	1 : 20,000	실제 거리는 ( ) km
지도 거리	축척	

힌트!
1cm는 실제로 200m를 나타내요.

미션 2. 우리 학교 지도를 읽어라!

아래 지도를 보고 물음에 답해 보세요.



범례(기호 설명)



1 축척은 얼마인가요?

2 본관에서 운동장은 어느 방향에 있나요?
→ 북쪽 / 남쪽 / 동쪽 / 서쪽

3 지도 기호 3가지를 찾아 기호와 뜻을 써 보세요.

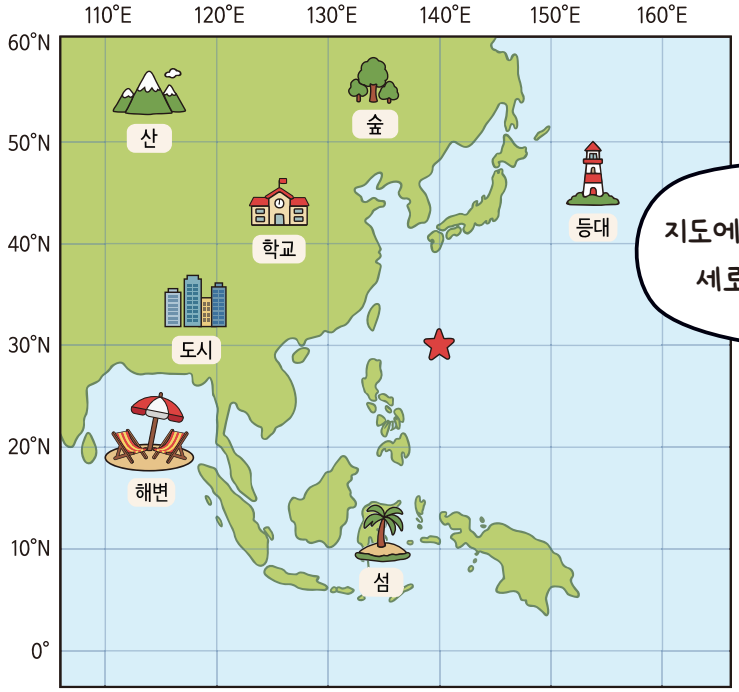
① 기호 :
뜻 :

② 기호 :
뜻 :

③ 기호 :
뜻 :

미션 3. 위도와 경도! 보물을 찾아라!

아래 지도에 표시된 보물의 위치를 찾아 위도와 경도를 써 보세요.





지도에서 가로로 그어진 선은 위선,
세로로 그어진 선은 경선이야!

※ 위 활동을 위해 만든 예시 범례입니다.

지도에 ★표시된 보물의 위치를 찾아 위도와 경도로 써 보세요.

위도 ( )

경도 ( )

이번에는 여러분이 보물을 숨겨 보세요!

지도에 원하는 위치에 ★를 표시한 뒤, 위도와 경도를 적어 보세요.

위도 ( )

경도 ( )

생각해 보아요!

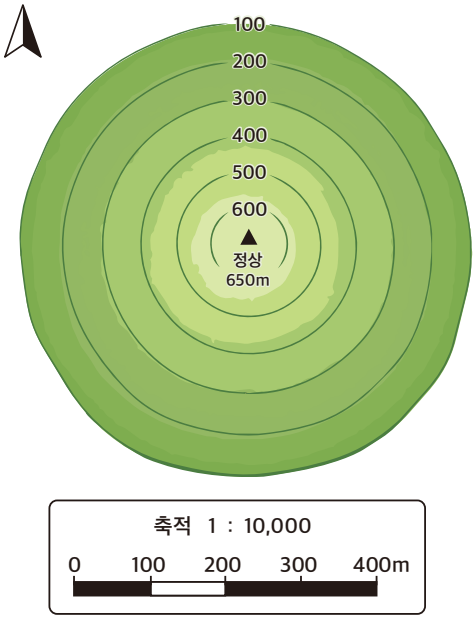
위도와 경도를 사용하면 어떤 점이 좋을까요?

등고선은 땅의 높낮이를 알려 주는 선이야!

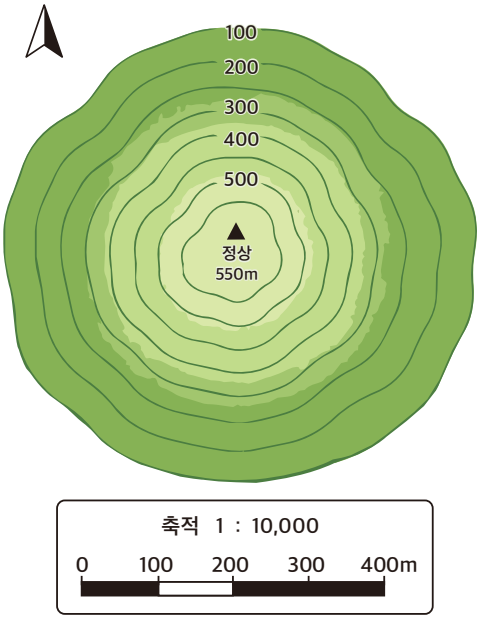
미션 4. 등고선을 해독하라!

두 산의 등고선을 보고 물음에 답해 보세요.

A산



B산



1 더 높은 산은 어디인가요?

① A산 ② B산

2 더 가파른 산은 어디인가요?

① A산 ② B산

3 그렇게 생각한 이유를 써 보세요.

.....

.....

.....

핵심 쏙쏙!

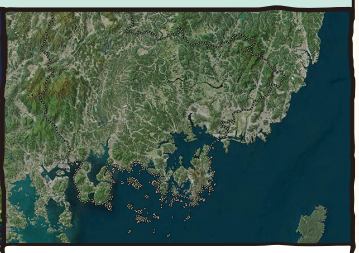
등고선은 같은 높이를 이은 선이에요. 숫자가 클수록 더 높은 곳이에요.
등고선 사이의 간격이 좁을수록 경사가 가파르고, 넓을수록 경사가 완만해요.

생각해 보아요!

등고선 지도를 활용하면 어떤 점이 좋을까요?

미션 5. 축척을 비교해 보자

아래 그림을 보고 물음에 답해 보세요.

지도 모습			
축척의 크기	작은 축척	중간 축척	큰 축척

1 가장 넓은 지역을 보여 주는 것은 어느 지도인가요?

- ☐ 작은 축척
- ☐ 중간 축척
- ☐ 큰 축척

2 가장 자세하게 나타낸 것은 어느 지도인가요?

- ☐ 작은 축척
- ☐ 중간 축척
- ☐ 큰 축척

3 축척이 큰 지도와 작은 지도의 차이를 써 보세요.

생각해 보아요!

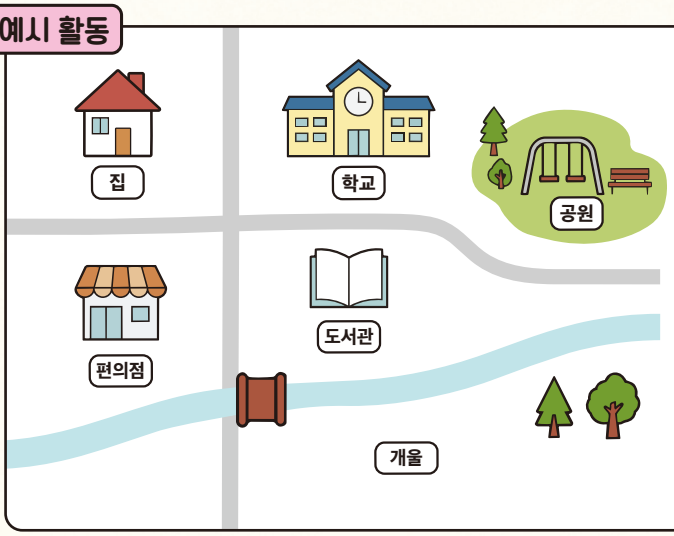
우리 학교를 자세히 살펴볼 때는 어떤 축척의 지도가 좋을까요?

미션 6. 나만의 지도 만들기

나의 지도

내가 자주 가는 장소나 우리 동네를 떠올리며 나만의 지도를 만들어 보세요.
지도를 만들 때 꼭 필요한 것들을 생각하며 지도에 표시해 보세요!

예시 활동



범례(기호)

① 기호 : 뜻 :

② 기호 : 뜻 :

③ 기호 : 뜻 :

④ 기호 : 뜻 :

⑤ 기호 : 뜻 :

장소 이름 쓰기
지도에 장소의 이름을 적어 보세요.

길(기호) 만들기
도로, 골목길, 강 등을 선으로 나타내 보세요.

방위 표시하기
북쪽이 어디인지 화살표를 그려 보세요.

내가 만든 지도에 사용한 기호는 아래 '범례(기호)' 칸에 정리해 보세요.
지도를 만들며 새롭게 알게 된 점은 무엇인가요?

.....

.....

미션 7. OX 퀴즈

책을 읽으며 배운 내용을 떠올려 맞으면 O, 틀리면 ×를 표시해 보세요.	
① 축척은 지도에서 실제 거리를 줄여 나타낸 비율이다.	
② 위도와 경도는 지구 위의 위치를 나타내는 좌표이다.	
③ 등고선 사이의 간격이 넓을수록 경사가 가파르다.	
④ 축척이 작은 지도일수록 좁은 지역을 더 자세하게 나타낸다.	
⑤ 방위표를 보면 지도에서 동서남북의 방향을 알 수 있다.	

틀린 문제가 있다면 다시 책을 읽고, 왜 틀렸는지 써 보세요.

미션 8. 빈칸을 채워라

책에서 배운 내용을 떠올리며 빈칸을 채워 보세요.

1 실제 거리를 일정한 비율로 줄여 지도에 나타낼 때, 그 줄인 비율을 ( )이라고 한다.

2 지구 위의 위치를 나타낼 때는 ( )와 ( )를 사용한다.

3 ( )은(는) 같은 높이를 이은 선이다.

4 등고선이 가까울수록 경사가 ( ), 멀수록 ( )하다.

5 축척이 큰 지도는 ( ) 지역을 자세하게 나타내고, 축척이 작은 지도는 ( ) 지역을 한눈에 나타낸다.

오늘의 지도 탐험을 마치며!

가장 기억에 남는 지도 속 수학은 무엇인가요? 그 이유도 함께 써 보세요.

예시 답안

미션 1

실제 거리는 (1) km

풀이

축척 1 : 20,000

지도에서 1cm = 실제 20,000cm = 200m

5cm = 200m × 5 = 1,000m = 1km

미션 2

1 축척은 얼마인가요?

(1 : 2,000)

2 본관에서 운동장은 어느 방향에 있나요?

→ 북쪽 / 남쪽 / 동쪽 / 서쪽

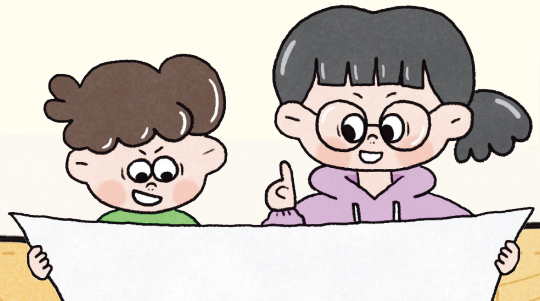
미션 3

1 위도 (북위 30° / 30°N)

2 경도 (동경 140° / 140°E)

3 위도와 경도를 사용하면 어떤 점이 좋을까요? [예시 답안]

- 지구 위의 위치를 정확하게 찾고 알려 줄 수 있어요.
- 어디에 있는지 정확하게 나타낼 수 있어 길을 찾거나 장소를 찾을 때 도움이 돼요.



미션 4

1 더 높은 산은 어디인가요? A산

2 더 가파른 산은 어디인가요? B산

3 그렇게 생각한 이유를 써 보세요. [예시 답안]

A산은 정상의 높이가 650m로 B산(550m)보다 높고,
B산은 등고선 사이의 간격이 더 좁아 경사가 더 가파르기 때문입니다.

미션 5

1 작은 축척

2 큰 축척

3 [예시 답안]

큰 축척 지도는 좁은 지역을 자세하게 나타내고,
작은 축척 지도는 넓은 지역을 한눈에 보여 줍니다.

생각해 보아요! [예시 답안]

큰 축척의 지도

미션 7

정답

① ○ ② ○ ③ × ④ × ⑤ ○

미션 8

정답

① 축척 ② 위도, 경도 ③ 등고선 ④ 가파르고, 완만 ⑤ 좁은, 넓은

