

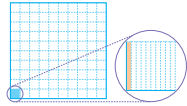
3/12 차시

수학
56~57쪽

소수 세 자리 수를 알아볼까요

1 모눈종이를 똑같이 1000칸으로 나누면 한 칸의 크기는 얼마인지 알아봅시다.

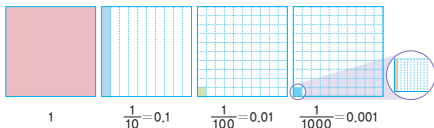
- 100칸으로 나눈 모눈종이의 각 칸을 똑같이 10칸으로 나누면 모두 몇 칸이 되나요? 1000칸
- 색칠한 부분은 모눈종이 전체의 얼마인지 분수로 나타내 보세요. $\frac{1}{1000}$



- 색칠한 부분을 분수가 아닌 다른 방법으로 나타낼 수 있을까요?

익습하기

분수 $\frac{1}{1000}$ 을 소수로 0.001이라 쓰고 영 점 영영일이라고 읽습니다.



2 $\frac{652}{1000}$ 를 소수로 나타내 봅시다.

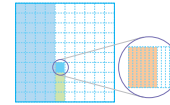
- $\frac{652}{1000}$ 는 $\frac{1}{1000}$ 이 몇 개인가요? 652개
- $\frac{652}{1000}$ 는 0.001이 몇 개인가요? 652개
- $\frac{652}{1000}$ 를 소수로 어떻게 나타낼 수 있을까요?

익습하기

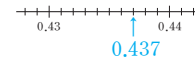
분수 $\frac{652}{1000}$ 를 소수로 0.652라 쓰고 영 점 육오이라고 읽습니다.

$$\frac{652}{1000} = 0.652$$

3 전체 크기가 1인 모눈종이에서 색칠한 부분이 나타내는 수를 알아봅시다.



- 소수로 쓰고 읽어 보세요. 쓰기: 0.437 읽기: 영 점 사삼칠
- 수직선에 나타내 보세요.



이런 시간은 59초까지 공부해요. >

※ 차시 개요

학습 목표

- $\frac{1}{1000}$ 과 0.001의 크기가 같음을 알고 소수 세 자리 수를 쓰고 읽을 수 있다.
- 소수 세 자리 수의 자릿값을 알 수 있다.

수업의 흐름

도입

모눈종이를 똑같이 1000칸으로 나눈 한 칸의 크기에 대해 생각 나누기

전개

- 0.001 알아보기
- 1보다 작은 소수 세 자리 수 알아보기
- 1보다 큰 소수 세 자리 수 알아보기

정리

이 차시에서 배운 내용 확인하기

※ 본문 활동 연구

모눈종이를 똑같이 1000칸으로 나눈 한 칸의 크기 생각해 보기

지도 및 평가의 주안점

- 모눈종이를 똑같이 100칸으로 나누었을 때 모눈 한 칸의 크기로 0.01을 이해한 것과 연결하여 모눈종이를 똑같이 1000칸으로 나누었을 때 모눈 한 칸의 크기로 0.001을 자연스럽게 이해할 수 있게 한다.

그림은 어떤 상황인가요?

- 모눈종이가 똑같이 100칸으로 나누어져 있는 컴퓨터 화면을 보고 있습니다.

모눈종이를 똑같이 100칸으로 나눈 한 칸의 크기는 얼마인가요?

- 0.01입니다.

궁금해하는 것은 무엇인가요?

- 모눈종이를 똑같이 1000칸으로 나누면 한 칸의 크기는 얼마인지 궁금해합니다.

1 모눈종이를 똑같이 1000칸으로 나누면 한 칸의 크기는 얼마인지 알아보기

수학 교과 역량 추론

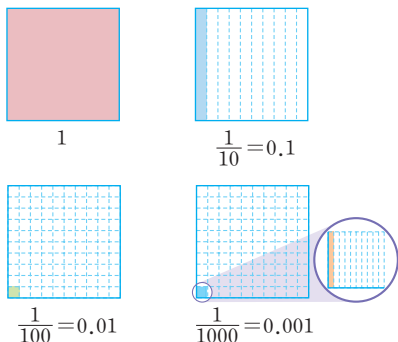
- ❖ 전체 크기가 1인 모눈종이를 100등분 하고, 다시 각 칸을 10등분 하면 1000칸으로 나눌 수 있음을 알고, 0.01과 0.001의 관계를 이해하는 과정에서 수학적 사실을 추측하는 추론 능력을 향상할 수 있게 한다.

지도 및 평가의 주안점

- ❖ 2차시에서 학생들은 전체 크기가 1인 모눈종이를 똑같이 100칸으로 나눈 것 중 한 칸의 크기가 $\frac{1}{100}$ 이고 소수로 0.01로 나타낸다는 것을 학습하였다. 이 내용을 바탕으로 모눈종이를 똑같이 1000칸으로 나누는 방법을 생각하게 함으로써 $\frac{1}{1000}$ 의 크기에 대한 양감을 기르게 한다.
- 모눈종이를 똑같이 1000칸으로 나누려면 어떻게 하면 될까요?
- 100칸으로 나눈 모눈종이의 각 칸을 똑같이 10칸으로 나눕니다.
- 100칸으로 나눈 모눈종이의 각 칸을 똑같이 10칸으로 나누면 모두 몇 칸이 되나요?
- 100칸을 각각 10칸으로 나누었으므로 1000칸이 됩니다.
- 색칠한 부분은 모눈종이 전체의 얼마인지 분수로 나타내 보세요.
- $\frac{1}{1000}$ 입니다.
- 색칠한 부분을 분수가 아닌 다른 방법으로 나타낼 수 있을까요?
- (각자의 생각을 말해 본다.)
- 분수 $\frac{1}{1000}$ 을 소수로 어떻게 쓰고 읽는지 알아볼까요?
- ('약속하기'의 내용을 살펴본다.)

지도 및 평가의 주안점

- ❖ 이 단위에서는 전체 크기가 1인 모눈종이를 똑같이 10칸으로 나눈 것 중 한 칸의 크기를 0.1, 똑같이 100칸으로 나눈 것 중 한 칸의 크기를 0.01로 나타낸다. 또, 1000칸으로 나눈 모눈종이의 각 칸을 똑같이 10칸으로 나눈 것 중 한 칸의 크기를 0.001로 나타낸다.




2 $\frac{652}{1000}$ 를 소수로 나타내기

수학 교과 역량 추론

- ❖ 분수 $\frac{1}{1000}$ 이 소수로 0.001이라는 수학적 사실을 토대로 소수 세 자리 수를 나타내는 방법을 유추하는 과정에서 추론 능력을 기를 수 있게 한다.

- $\frac{652}{1000}$ 는 $\frac{1}{1000}$ 이 몇 개인가요?
- 652개입니다.
- $\frac{1}{1000}$ 을 소수로 나타내 보세요.
- 0.001입니다.
- $\frac{652}{1000}$ 는 0.001이 몇 개인가요?
- 652개입니다.
- $\frac{652}{1000}$ 는 소수로 어떻게 나타낼 수 있을까요?
- (각자의 생각을 말해 본다.)
- 분수 $\frac{652}{1000}$ 를 소수로 어떻게 쓰고 읽는지 알아볼까요?
- ('약속하기'의 내용을 살펴본다.)

※ 과정 중심 평가를 해 볼까요

평가 내용	1보다 작은 소수 세 자리 수를 쓰고 읽기 
평가 방법	지필, 구술
학습 정보	지도 예시
1보다 작은 소수 세 자리 수를 쓰고 읽을 수 있는 경우	1보다 작은 소수 세 자리 수를 쓰고 읽는 방법을 설명하게 한다.
1보다 작은 소수 세 자리 수를 쓰고 읽을 수 없는 경우	0.001과 0.652를 쓰고 읽는 방법을 다시 확인해 보게 하고, 다른 소수로 바꿔 소수를 쓰고 읽는 활동을 반복하게 한다.

3 모눈종이에서 색칠한 부분이 나타내는 수 알아보기

수학 교과 역량 추론

- ❖ 모눈종이에서 0.1, 0.01, 0.001의 크기를 이해하고, 모눈종이에서 색칠한 부분이 나타내는 수가 무엇인지 알아보는 과정을 통해 추론 능력을 기를 수 있게 한다.

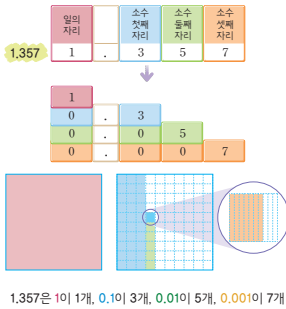
- 모눈종이에서 색칠한 부분이 나타내는 수를 소수로 쓰고 읽어 보세요.
- 0.1짜리 모눈을 4칸, 0.01짜리 모눈을 3칸, 0.001짜리 모눈을 7칸 색칠하였으므로 색칠한 부분이 나타내는 수는 소수로 0.437이라 쓰고, 영 점 사삼칠이라고 읽습니다.

4 $1\frac{357}{1000}$ 을 소수로 나타내 봅시다.

- $1\frac{357}{1000}$ 은 1과 $\frac{357}{1000}$ 입니다.
- $\frac{357}{1000}$ 을 소수로 나타내 보세요. 0.357
- $1\frac{357}{1000}$ 을 소수로 어떻게 나타낼 수 있을까요?

※ 약속하기

분수 $1\frac{357}{1000}$ 을 소수로 1.357이라 쓰고 일 점 삼오칠이라고 읽습니다.



5 7.628은 얼마만큼의 수인지 알아봅시다.

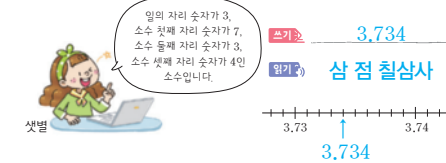
- 7은 일의 자리 숫자이고 7을/를 나타냅니다.
- 6은 소수 첫째 자리 숫자이고 0.6을/를 나타냅니다.
- 2는 소수 둘째 자리 숫자이고 0.02을/를 나타냅니다.
- 8은 소수 셋째 자리 숫자이고 0.008을/를 나타냅니다.

6 □ 안에 알맞은 수를 써넣어 봅시다.



※ 문제풀이

1 셋별이가 설명하는 소수를 쓰고 읽은 뒤, 수직선에 나타내 보세요.



- 수직선에서 눈금 한 칸의 크기는 얼마인가요?
- 0.01을 똑같이 10칸으로 나누었으므로 눈금 한 칸의 크기는 0.001입니다.
- 0.437을 수직선에 나타내 보세요.
- (수직선에 0.437을 ↑로 나타낸다.)
- 0.437을 수직선에 어떻게 나타냈는지 말해 보세요.
- 수직선의 0.43에서 0.001을 7칸 더 간 곳에 ↑로 나타냈습니다.

4 $1\frac{357}{1000}$ 을 소수로 나타내기

수학 교과 역량

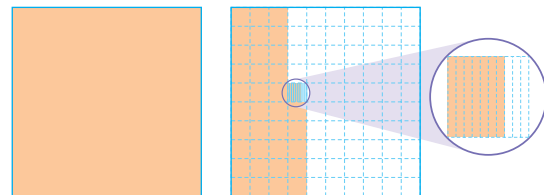
추론

- ❖ 2차시에서 학습한 소수 두 자리 수의 자릿값에 대한 이해를 바탕으로 소수 세 자리 수의 자릿값을 이해하는 과정에서 추론 능력을 기를 수 있게 한다.

- $1\frac{357}{1000}$ 은 1과 얼마로 나타낼 수 있나요?
- 1과 $\frac{357}{1000}$ 입니다.
- $\frac{357}{1000}$ 을 소수로 나타내 보세요.
- 0.357입니다.
- $1\frac{357}{1000}$ 을 소수로 어떻게 나타낼 수 있을까요?
- (각자의 생각을 말해 본다.)
- 분수 $1\frac{357}{1000}$ 을 소수로 어떻게 쓰고 읽는지 알아보까요?
- ('약속하기'의 내용을 살펴본다.)

지도 및 평가의 주안점

- ❖ 1.357은 0.001이 1357개인 수로도 생각할 수 있으므로 0.001짜리 모눈을 1357개 색칠하여 나타낼 수도 있음을 알게 한다.



5 7.628은 얼마만큼의 수인지 알아보기

- 7.628에서 각 자리의 숫자가 얼마를 나타내는지 알아보나요?
7은 어느 자리 숫자이고 얼마를 나타내나요?
- 7은 일의 자리 숫자이고 7을 나타냅니다.
- 7.628에서 6은 어느 자리 숫자이고 얼마를 나타내나요?
- 6은 소수 첫째 자리 숫자이고 0.6을 나타냅니다.
- 7.628에서 2는 어느 자리 숫자이고 얼마를 나타내나요?
- 2는 소수 둘째 자리 숫자이고 0.02를 나타냅니다.
- 7.628에서 8은 어느 자리 숫자이고 얼마를 나타내나요?
- 8은 소수 셋째 자리 숫자이고 0.008을 나타냅니다.
- 7.628은 10이 7개, 0.10이 6개, 0.010이 2개, 0.0010이 8개로 이루어져 있습니다. 또 어떻게 이루어져 있을까요?
- 7.628은 0.001이 7628개로 이루어져 있습니다.
- 7.628은 1이 7개, 0.1이 6개, 0.001이 28개로 이루어져 있습니다.

지도 및 평가의 주안점

- ❖ 소수 세 자리 수의 자릿값을 이해하고, 7.628이 어떻게 이루어져 있는지 다양한 방법으로 표현할 수 있게 한다.

6 소수 세 자리 수의 자릿값 이해하기

수학 교과 역량

- ❖ 주어진 소수보다 0.1만큼, 0.01만큼, 0.001만큼 작은 수와 큰 수를 알아보는 과정에서 소수 세 자리 수의 자릿값을 정확히 이해하는 추론 능력을 기를 수 있게 한다.

- 0.438보다 0.001만큼 작은 수와 0.001만큼 큰 수를 알아보고 합니다. 어느 자리 숫자를 살펴봐야 할까요?
- 소수 셋째 자리 숫자를 살펴봐야 합니다.
- 0.438보다 0.001만큼 작은 수와 0.001만큼 큰 수는 무엇인가요?
- 소수 셋째 자리 숫자가 8이므로 0.001만큼 작은 수는 0.437이고, 0.001만큼 큰 수는 0.439입니다.
- 0.438보다 0.01만큼 작은 수와 0.01만큼 큰 수는 무엇인가요?
- 소수 둘째 자리 숫자가 3이므로 0.01만큼 작은 수는 0.428이고, 0.01만큼 큰 수는 0.448입니다.
- 0.438보다 0.1만큼 작은 수와 0.1만큼 큰 수는 무엇인가요?
- 소수 첫째 자리 숫자가 4이므로 0.1만큼 작은 수는 0.338이고, 0.1만큼 큰 수는 0.538입니다.

지도 및 평가의 주안점

- ❖ 모눈종이나 수직선에 0.438을 나타내 보게 함으로써 학생들의 이해를 도울 수 있다.
- ❖ 0.125보다 0.1만큼 작은 수를 알아보는 활동이나 0.694보다 0.01만큼 큰 수를 알아보는 활동을 통해 소수 세 자리 수의 자릿값에 대한 이해도를 확인할 수 있다.

적극

1 답 > 쓰기 3.734 읽기 삼 점 칠삼사



❖ 전자저작물 디브이디(DVD) 형성 평가를 활용해 보세요

수학 교과 역량

이런 활동을 할 수 있어요

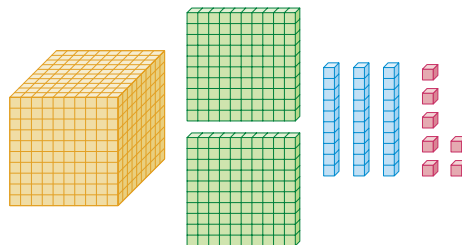
수 모형으로 소수 표현하기

- ① 수 모형을 준비한다.
- ② 천 모형은 일의 자리로, 백 모형은 소수 첫째 자리로, 십 모형은 소수 둘째 자리로, 일 모형은 소수 셋째 자리로 정한다.
- ③ 한 사람이 수 모형으로 소수를 나타내면 상대방은 어떤 소수인지 쓰고 읽는다.
- ④ 번갈아 가며 활동을 반복한다.

예



이 수 모형을 소수로 나타내면 1.237이고 '일 점 이삼칠'이라고 읽습니다.



참고 자료

소수의 자릿값 지도

일의 자리 뒤에 소수점을 사용하고 $\frac{1}{10}$ 이 10개가 되면 1과 교환된다는 사실을 지도한다. 또한, 소수는 분모가 10의 거듭제곱인 분수의 다른 표현이므로 소수를 분모가 10의 거듭제곱인 분수로 나타내고, 분모가 10의 거듭제곱인 분수를 소수로 나타내는 것을 이해하여야 이후에 학습하게 되는 소수의 곱셈과 나눗셈을 제대로 이해할 수 있다. 특히 소수의 나눗셈을 이해하기 위해 필요한 내용 중 한 가지는 주어진 소수의 10배, 100배가 되는 소수를 구하는 것이다. 이를 위해서는 0.1, 0.01, 0.001 사이의 관계를 시각화하는 활동이 필요하다.

(출처: 김성준 외, "초등학교 수학과 교재 연구와 지도법", 2013년)