

< 8-가 단계 >

< 용어와 기호 >

유한소수, 무한소수,
순환소수, 순환마디,
2.415

< 7-가 단계 >에서
유리수와 그 사칙 계
산에 대하여 학습하
였다. 여기서는 유리
수를 소수로 표현함
으로써 유리수 개념
의 이해를 깊이 하고
실수로의 확장 가능
성을 탐색하게 된다.

1 유리수와 소수

(1) 유리수를 소수로
나타낼 수 있다.

① 유리수의 뜻을 재
음미하고, 유리수를 소수
로 나타낼 수 있게 한다.

a, b가 정수이고 $b \neq 0$

일 때, 분수 $\frac{a}{b}$ 를 유리
수라고 정의하였음을 확인

하고 $\frac{a}{b} = a \div b$ 라는

사실을 통하여 모든 유리
수는 분자를 분모로 나눈
으로써 소수로 나타낼 수
있음을 이해하게 한다.

1 유리수와 소수



분수를 소수로 나타낼 수 있고, 순환소수의 뜻
을 안다.

소수를 분수로 나타낼 수 있고, 유리수와 소수
와의 관계를 안다.

1. 분수의 소수 표현

- 분수를 소수로 나타낼 수 있다.
- 순환소수의 뜻을 안다.
- 유한소수로 나타내어지는 유리수의 특징을 안다.
- 순환소수로 나타내어지는 유리수의 특징을 안다.

● ● 내용 요약

7단계에서 배운 정수, 유리수에 대하여 복습하고, 분
수는 소수로 나타남을 확인한다.

또한, 분수를 소수로 계산하여 나타나는 소수의 모양
을 보고, 그 특징을 찾아본다.



탐구 활동 1 (개별 활동)



준비를 챙기기

계산기

활동 지도

분수를 소수로 고치면 유한소수가 되는 경우와 무한소수
가 되는 경우가 있음을 알게 한다.

이 활동에서 강조할 점은 무한소수가 나오는 경우를 취급
하는 것으로, 이 때 순환소수의 개념이 필요함을 자연스
레 인식하도록 지도한다.

지도상의 유의점

분수를 소수로 계산할 때에는 계산기를 사용하도록 권장
한다.

위의 활동의 정리 단계에서 분수를 소수로 고칠 때 유한
소수가 되는 예와 무한소수가 되는 예를 몇 가지 말해 보
도록 유도한다.

50 각 론

유리수와 소수



분수를 소수로 나타낼 수 있고, 순환소수의 뜻을 안다.
소수를 분수로 나타낼 수 있고, 유리수와 소수와의 관계를 안다.

1. 분수의 소수 표현

분수를 소수로 나타낼 수 있다.

탐구 활동

계산기

- 1. 분수의 소수 표현
- 2. 유한소수로 나타내어지
는 유리수
- 3. 순환소수로 나타내어지
는 유리수
- 4. 소수의 분수 표현
- 5. 순환소수의 대소 관계 (삼
각 관계)



타올이란 타자의 타격 정확도
를 가늠하는 척도로, 안타 수
를 타수로 나누어 나타낸다.
소수 첫째 자리부터 차례로
할-문-리-모의 순서이고,
이 수치가 높을수록 강타자이
다.



야구 선수의 타율은 $\frac{\text{안타 수}}{\text{타수}}$ 로 이것을 계산하여 소수로 나타낸다. 예를
들면, 어느 선수의 타수가 125, 안타 수가 48이라면, 이 선수의 타율은
 $\frac{48}{125} = 0.384$ (3할 8푼 4리)이다. 다음 물음에 답하여 보자.

(1) 영수네 반에서는 두 팀으로 나누어 야구 시합을 가졌는데, 이 때 선
수로 출전한 학생 중 5명의 타수와 안타 수는 아래와 같았다. 각 선
수의 타율을 계산기를 사용하여 계산하고, 다음 표를 완성하여라.
(단, 타율은 소수 넷째 자리에서 반올림한다.)

선수 이름	타수	안타 수	타율
영수	4	3	
수현	3	2	
진철	3	1	
인경	4	2	
현우	3	2	

(2) (1)에서 타율을 계산할 때, 소수점 아래에 0이 아닌 숫자가 무한히 계
속되는 경우를 말하여라.

우리는 7단계 수학에서 a, b가 정수이고 $b \neq 0$ 일 때, $\frac{a}{b}$ 의 물
로 나타낼 수 있는 수가 유리수임을 배웠다.

그런데 $\frac{a}{b} = a \div b$ 이므로, 분수를 나눗셈으로 계산하면 경우도

풀이

(1)

선수 이름	타수	안타 수	타율
영수	4	3	0.75
수현	3	2	0.667
진철	3	1	0.333
인경	4	2	0.5
현우	3	2	0.667

(2) 수현 (0.666...), 진철 (0.333...), 현우 (0.666...)

참고

각자 학생이 좋아하는 야구팀이나 선수를 정하고 그 선수
들의 최근 경기 기록을 인터넷에서 찾아 타율을 계산해
오도록 하는 것도 좋은 방법이다. 이 때, 보통은 타율이
이미 계산되어 있는 경우가 많으니 소수 셋째 자리까지
계산해 오도록 해야 한다.

[참고 사이트]

• 한국 야구위원회 <http://www.koreabaseball.or.kr>

자연수, 정수, 유리수, 실수 -
공리제에 의해서 정의된 수 있는 수
[분수, 소수 - 수를 표현하는 형식
예) 1.0 유한소수 > 표현 가능
< 0.999... 무한소수
• 유리수: 분모, 분자가 모두 정수인 실수로 표현
할 수 있는 수
이 정의에 따르면 임의의 정수 a는
 $\frac{a}{1} = \frac{a}{2} = \dots$ 와 같이 여러 가지로 표현
되므로 유리수라고 한다

• 또한 $\sqrt{2} = \frac{1}{\frac{1}{\sqrt{2}}}$ 와 같이 무리수도
분수 형태로 표현할 수 있다.