

3/7(월)~3/11(금)

(1차시)



체육대회 티볼 경기의 우리 반 대표 선수 3명을 뽑으려고 합니다. 체육시간에 6명의 후보 선수들이 연습한 결과를 다음과 같이 표로 정리했습니다. 여기서 타수는 공을 친 횟수, 안타수는 공을 치고 살아서 1루에 성공적으로 도착한 횟수를 말합니다.

(단, (안타를 친 비율) = $\frac{(\text{안타수})}{(\text{타수})}$ 로 구합니다.)

번호	후보 선수	타수	안타수
1	기현	11	7
2	주영	8	5
3	은세	6	4
4	정식	5	4
5	준영	4	3
6	다혜	25	16

① 각 후보 선수들의 안타를 친 비율을 분수로 나타내기

후보 선수	타수	안타수	비율
기현	11	7	$\frac{7}{11}$
주영	8	5	
은세	6	4	
정식	5	4	
준영	4	3	
다혜	25	16	

② 안타를 친 비율을 나타낸 분수의 크기 비교가 쉽지 않았다.
그 이유는?

③ 누가 대표 선수로 나가는 것이 유리할지 3명 고르고 설명해보자.

④ 일상 생활에서 분수가 편리한 경우와 소수가 편리한 경우가 언제인지 찾아 설명해보자.

(2차시) 교과서 12쪽~14쪽 요약 정리 하고, 문제풀기

14쪽 #4=> 노트에 풀이 써보기

(3차시) 유리수(분수)의 소수표현-유한소수로 표현되는 분수의 공통점

① 수현이네 모듬은 분자를 1로 두고 분모만 2, 3, 4, ...로 차례로 바꾸어 가며 분수를 만들고, 이 분수를 나눗셈을 하여 다시 소수로 바꾸었습니다. 그후 분수를 소수로 바꾼 결과를 다음과 같이 유한소수와 무한소수로 분류했습니다. 이때 분수를 직접 나눗셈을 하지 않고도 유한소수, 무한소수로 구분하는 방법이 있을지 알아보자.

[유한소수가 되는 분수들]		[무한소수가 되는 분수들]	
$\frac{1}{2}=0.5,$	$\frac{1}{4}=0.25,$	$\frac{1}{3}=0.333\cdots,$	$\frac{1}{6}=0.1666\cdots,$
$\frac{1}{5}=0.2,$	$\frac{1}{8}=0.125,$	$\frac{1}{7}=0.142857145\cdots,$	$\frac{1}{9}=0.111\cdots,$
$\frac{1}{10}=0.1,$	$\frac{1}{16}=0.0625,$	$\frac{1}{11}=0.0909\cdots,$	$\frac{1}{12}=0.08333\cdots,$
$\frac{1}{20}=0.05,$	$\frac{11}{25}=0.04$	$\frac{1}{13}=0.076292\cdots,$	$\frac{1}{14}=0.071428\cdots,$
		$\frac{1}{15}=0.0666\cdots,$	

② 탐구해보자.

(1) $\frac{1}{32}$ 을 소수로 나타내면 소수점 아래의 숫자가 몇 개일지 추측하고 그 이유를 설명해 보자.

(2) $2^{10} = 1024$ 이다. $\frac{1}{1024}$ 을 소수로 나타내면 소수점 아래의 숫자가 몇 개인지 구하고 그 과정을 설명해 보자.

(3) 분수를 소수로 나타낼 때, 직접 나누지 않고 소수점 아래의 숫자가 몇 개인지 알 수 있는 방법을 정리해 보자.

③ 현수의 주장에 대한 자기 생각쓰기

현수

$\frac{36}{48}$ 은 유한소수로 나타낼 수 없어! 왜냐하면 48을 소인수분해하면 $48=2^4 \times 3$ 이니까 분모 48의 소인수에 3이 있기 때문이야.

④ $\frac{7}{30}$ 에 어떤 자연수 a 를 곱하면 유한소수가 됩니다. a 가 한자리의 자연수라고 할 때, a 의 값을 모두 구하고 이유를 설명해 보자.

* 다음은 소현이가 위의 활동을 통해 발견한 유한소수가 되는 분수의 특징을 말한 것입니다. 소현이의 의견이 옳은지 판단하고 그렇게 생각한 이유를 써보자.

소현

와! 나 발견했어!

유한소수가 되는 분수는 분모가 1000의 약수일 때만 가능해!

8 교과서 16-17쪽 문제풀이 / 생각넓히기 => 노트에 풀이 쓰기
(4차시)

교과서 18-19쪽 / 19쪽 #5. 노트에 풀이 쓰기

① $\frac{1}{17}$ 을 소수로 표현해 보자.

② 유리수는 $\frac{a}{b}$ (a, b 는 정수, $b \neq 0$)의 꼴로 나타내어지는 수입니다. 즉, 분자, 분모가 모두 정수인 분수 꼴로 나타낼 수 있습니다. 유리수를 소수로 고쳤을 때, 순환하지 않는 무한소수가 나올 수 있을지 판단해 보고 그렇게 생각한 이유를 써보자.

③ 어떤 야구 선수의 타수는 505, 안타수는 175라고 합니다. 이 선수의 안타 성공률 $\frac{175}{505}$ 를 계산기로 계산해 보니 오른쪽 그림과 같이 나왔습니다. $\frac{175}{505}$ 는 유한소수인지 무한소수인지 판단하고 그렇게 생각한 이유를 써보자.

0.34653465			
C	+/-	%	÷
7	8	9	×
4	5	6	-
1	2	3	+
0	.	=	

미션> 생활 속 분수, 소수 찾기

① 각 후보 선수들의 안타를 친 비율을 분수로 나타내기

후보 선수	타수	안타수	비율
기현	11	7	$\frac{7}{11}$
주영	8	5	
은세	6	4	
정식	5	4	
준영	4	3	
다혜	25	16	

② 안타를 친 비율을 나타낸 분수의 크기 비교가 쉽지 않았다. 그 이유는?

③ 누가 대표 선수로 나가는 것이 유리할지 3명 고르고 설명해보자.

④ 일상 생활에서 분수가 편리한 경우와 소수가 편리한 경우가 언제인지 찾아 설명해보자.

미션> 유한소수와 무한소수

① 분수를 직접 나누지 않고도 유한소수, 무한소수로 구분하는 방법이 있을까?

② 탐구해보자.

(1) $\frac{1}{32}$ 을 소수로 나타내면 소수점 아래의 숫자가 몇 개일지 추측하고 그 이유를 설명해 보자.

(2) $2^{10} = 1024$ 이다. $\frac{1}{1024}$ 을 소수로 나타내면

소수점 아래의 숫자가 몇 개인지 구하고 그 과정을 설명해 보자.

(3) 분수를 소수로 나타낼 때, 직접 나누지 않고 소수점 아래의 숫자가 몇 개인지 알 수 있는 방법을 정리해 보자.

③ 현수의 주장에 대한 자기 생각쓰기

④ $\frac{7}{30}$ 에 어떤 자연수 α 를 곱하면 가

됩니다. α 가 의 자연수라고 할 때, α 의 값을 모두 구하고 이유를 설명해 보자.

미션)

① $\frac{1}{17}$ 을 소수로 표현해 보자.(노트 한 바닥 쓰세요~)

② 유리수는 _____의 꼴로 나타내어지는 수입니다.

_____로 나타낼 수 있습니다. 유리수를 소수로 고쳤을 때, _____가 나올 수 있을지 판단해 보고 그렇게 생각한 이유를 써보자.

③ 어떤 야구 선수의 타수는 505, 안타수는 175라고 합니다. 이 선수의 타율은 유한소수인지 무한소수인지 판단하고 이유를 써보자. (화면참조_계산기)