



I. 유리수와 순환소수

※ 15쪽 1번 문제 해결해보기!

교과서 16~17쪽

주어진 분수를 기약분수로 나타내었을 때, 분모의 소인수에 2 나 5 이외의 소인수가 있다면 어떤 소수의 형태로 표현될까?

[힌트] $\frac{1}{7}$ 을 소수로 나타냈을 때 결과를 살펴보자. (프린트물 2쪽) 교과서 16쪽. $\textcircled{+}$ ^{14쪽} $\frac{5}{3}, \frac{5}{24}$

* $\frac{1}{7}$ 외에도 다른 예시는 없을까? 여러 가지 찾아보고, 소수로 나타내보자. 15쪽 1번 문제 예시.

① 주어진 분수를 기약분수로 나타내었을 때, 분모의 소인수에 2 나 5 이외의 소인수가 있다면 유한소수로 나타낼 수 없지만, 순환소수로 나타낼 수 있다.

② 정수가 아닌 유리수는 항상 유한소수 또는 순환소수로 나타낼 수 있다. \rightarrow 프린트물 2쪽 그림으로 정리하면?

※ 17쪽 1~2번 문제, 추론 창의·융합 문제 해결해보기!

교과서 18~19쪽

* 순환소수를 소수가 아닌 분수로 나타낼 수 있을까?

① 순환소수를 미지수로 설정한 등식을 표현한다.

② 소수점 아래 순환마디의 배열이 일치하도록 적당한 10의 거듭제곱을 2개 선택해 등식의 양변에 곱한다.

③ 두 식의 뺄셈을 진행한다.

예) $0.\dot{3}2$ $x = 0.3232\ldots$ $\uparrow \ominus$ $100x - x = \frac{32.3232\ldots}{0.3232\ldots}$ $99x = 32, x = \frac{32}{99}$

예) $0.\dot{7}$ $x = 0.777\ldots$ $\uparrow \ominus$ $10x - x = 7, 9x = 7, x = \frac{7}{9}$

예) $0.\dot{2}3$ $x = 0.2323\ldots$ $\uparrow \ominus$ $100x - x = 23, 99x = 23, x = \frac{23}{99}$

예) $1.\dot{1}5$ $x = 1.1555\ldots$ $\uparrow \ominus$ $100x - 10x = 115 - 11, 90x = 104, x = \frac{104}{90} = \frac{52}{45}$

* 쌤 TIP

① 순환소수를 점을 사용해서 간략히 표현되어 있는지 확인한다.

② 순환마디의 맨 끝부터 소수점 아래 첫 번째 자리까지 순환마디 안에 포함되면 9, 아니면 0으로 표현한 수를 분모에 쓴다.

③ 소수 왼쪽 끝부터 오른쪽 끝까지 보이는 전체 형태의 숫자에서 순환마디를 포함하지 않는 부분의 숫자를 빼서 분자에 쓴다.

※ 19쪽 1~2번 문제 해결해보기!

※ 19쪽 와글와글 수학 활동에서 0.4를 분수로 나타내고 수직선에 어떻게 표현할지 생각해보기

※ 0과 3 사이의 아무 순환소수를 하나 선택하고, 수직선 위에 나타내보기