



I. 유리수와 순환소수

- ② 계속 나누어떨어지게 하는 나누를 찾으며 나눴셈을 진행한 결과 나누만 남게 될 때까지 진행한다.
 ③ 주어진 수를 나누들의 곱으로 표현한다. (곱으로 표현된 각각의 나누를 소인수라고 한다.)

ex) 24

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 24} \\ 2 \overline{) 12} \\ 2 \overline{) 6} \\ 3 \end{array}$$

※ 10쪽 준비 학습 4번 해결해보기!

교과서 12~13쪽

- * $\frac{1}{7}$ 을 소수로 나타내보자. ($\frac{1}{7}$ 은 소수점 아래 0이 아닌 숫자가 무한 번 나타난다.)

→ 유리수

유한: 한계가 있다.

무한: 한계가 없다.

$$\begin{array}{r} 0.142857 \dots \\ 7 \overline{) 10} \\ \underline{7} \\ 30 \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{14} \\ 60 \\ \underline{56} \\ 40 \\ \underline{35} \\ 50 \\ \underline{49} \\ 10 \end{array}$$

- * 분모가 0이 아닌 정수이면서, 분자가 정수인 분수 형태로 나타낼 수 있는 수(유리수(rational number))는 소수로 표현했을 때 소수점 아래 0이 아닌 숫자가 유한 번 나타나기도 하고, 무한 번 나타나기도 한다.

- * 유한소수: 소수점 아래 0이 아닌 숫자가 유한 번 나타나는 소수

- * 무한소수: 소수점 아래 0이 아닌 숫자가 무한 번 나타나는 소수

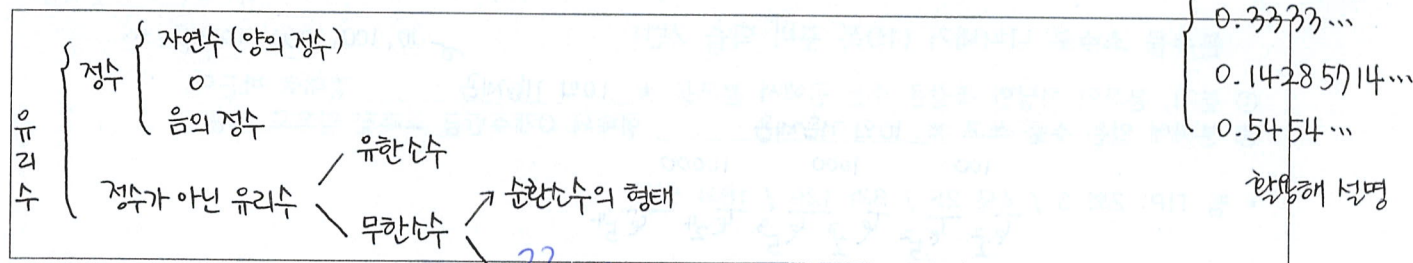
※ 13쪽 1번 문제 해결해보기!

- * 순환소수: 무한소수 중 소수점 아래의 어떤 자리부터 일정한 숫자의 배열이 한없이 되풀이되는 소수

- * 순환마디: 숫자 배열이 되풀이되는 가장 짧은 한 부분

$\frac{1}{7}$ 이나
교과서에
12쪽

그림으로 정리하면?



한번씩 설명

- * 순환소수 표현하기: 순환마디의 양 끝의 숫자 위에 점을 찍어 간단히 나타낸다.

[주의] 1.46363636363...을 (1.4636, 1.46363으로 나타내지 않는다) 올바르게 나타내면?

1.463

왜? 표기법 너무 많아져... 간단히 약속!

※ 13쪽 2번 문제 해결해보기!

하나로 표기할 수 있도록 약속!

다른 예시

3.666...

교과서 14~15쪽

1.46363...

※ 생각 열기 표 채워보기!(숙제로 할 수 있다면 숙제로)

0.281281...

추가설명 * 유한소수는 분모가 ★ 10의 거듭제곱 형태로 표현되고, ★ 10의 거듭제곱 형태의 수를 소인수분해하면 항상 소인수가 2 나 5 뿐이다.

[주의] 분모의 소인수가 2 나 5 뿐이어야만 유한소수일까? 아니라면, 어떤 예시가 있을까? $\frac{3}{6}, \frac{11}{44} \dots$

① 주어진 분수를 기약분수로 나타내었을 때, 분모의 소인수가 2 나 5 뿐이면 유한소수로 나타낼 수 있다.

② 주어진 분수를 기약분수로 나타내었을 때, 분모의 소인수에 2 나 5 이외의 소인수가 있다면 유한소수로 나타낼 수 없다.

→ 무한소수의 형태가

될 수밖에 없다!