

国家中小学课程资源

第一章 有理数

1.2.1 有理数的概念

年 级：七年级

主讲人：李 婷

学 科：数学（人教版）

学 校：中国人民大学附属中学
朝阳学校





知识回顾

在小学阶段和上一节中，我们认识了很多数，回想一下，到目前为止，我们认识了哪些数？

正整数 $1, 2, 3, \dots$;

0 0 ;

负整数 $-1, -2, -3, \dots$.

整数

正分数 $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{15}{7}, \dots$;

负分数 $-\frac{5}{2}, -\frac{2}{3}, -\frac{1}{7}, \dots$.

分数

新知探究

$$2 = \frac{2}{1},$$

$$3 = \frac{3}{1},$$

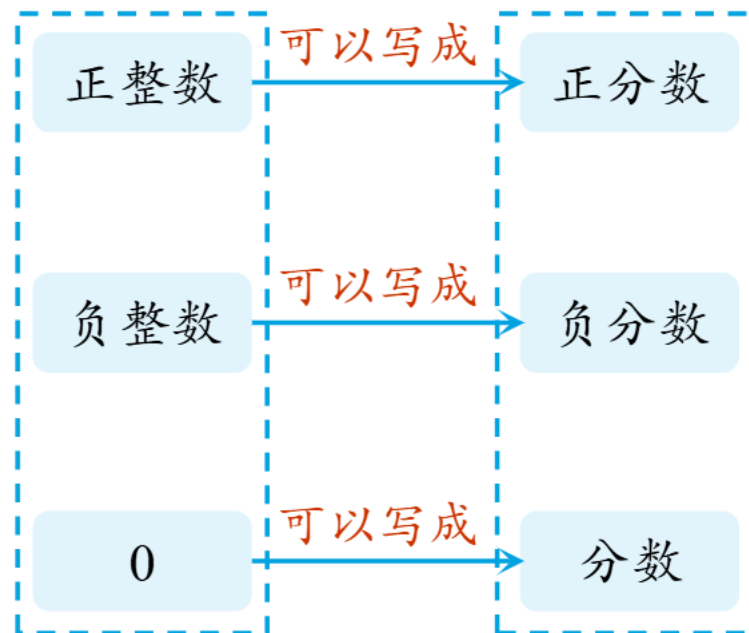
$$7 = \frac{7}{1}.$$

$$-3 = -\frac{3}{1},$$

$$-5 = -\frac{5}{1},$$

$$-11 = -\frac{11}{1}.$$

$$0 = \frac{0}{1}.$$



整数 $\xrightarrow{\text{可以写成}}$ 分数

小数能不能也写成分数的形式？

$$0.2 = \frac{1}{5}, \quad -1.23 = -\frac{123}{100}.$$

有限小数 $\xrightarrow{\text{可以写成}}$ 分数


$$\begin{array}{r} 3 \overline{)1} \\ 0.3 \end{array}$$

小数能不能也写成分数的形式？

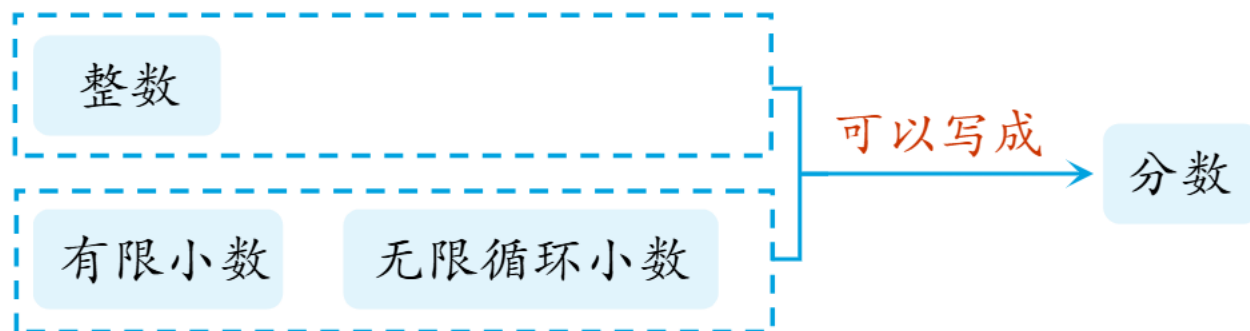
$$\begin{array}{r} 0.33 \\ 3 \overline{) 10} \\ \underline{9} \\ 10 \\ \underline{9} \\ 1 \end{array}$$

$$0.2 = \frac{1}{5}, \quad -1.23 = -\frac{123}{100}.$$

$$0.\dot{3} = \frac{1}{3}, \quad 0.\dot{1} = \frac{1}{9}.$$

有限小数 $\xrightarrow{\text{可以写成}}$ 分数

无限循环小数 $\xrightarrow{\text{可以写成}}$ 分数



有理数的概念

可以写成分数形式的数称为有理数.

有理数的分类

有理数

- 正有理数
- 0
- 负有理数

例 指出下列各数中的正有理数、负有理数，并分别指出其中的正整数、负整数：

13, 4.3, $-\frac{3}{8}$, 8.5%, -30, -12%, $\frac{1}{9}$, -7.5, 20, -60, $1.\dot{2}$.

正有理数：13, 4.3, 8.5%, $\frac{1}{9}$, 20, $1.\dot{2}$;

其中正整数有 13, 20.

负有理数： $-\frac{3}{8}$, -30, -12%, -7.5, -60;

其中负整数有 -30, -60.

学以致用

练习

在 -12 , $\frac{4}{7}$, 19% , 50 , $-3.\dot{1}\dot{2}$, -11 , 0 , -5% , 6.3 , $2\ 022$ 中:

正有理数的个数为 5, 其中正整数的个数为 2;

负有理数的个数为 _____, 其中负整数的个数为 _____;

整数的个数为 _____.

-12 , $\frac{4}{7}$, 19% , 50 , $-3.\dot{1}\dot{2}$, -11 , 0 , -5% , 6.3 , $2\ 022$

正有理数

练习

在 -12 , $\frac{4}{7}$, 19% , 50 , $-3.\dot{1}\dot{2}$, -11 , 0 , -5% , 6.3 , $2\ 022$ 中:

正有理数的个数为 5, 其中正整数的个数为 2;

负有理数的个数为 4, 其中负整数的个数为 2;

整数的个数为 .

-12 , $\frac{4}{7}$, 19% , 50 , $-3.\dot{1}\dot{2}$, -11 , 0 , -5% , 6.3 , $2\ 022$

负有理数

练习

在 -12 , $\frac{4}{7}$, 19% , 50 , $-3.\dot{1}\dot{2}$, -11 , 0 , -5% , 6.3 , $2\ 022$ 中:

正有理数的个数为 5, 其中正整数的个数为 2;

负有理数的个数为 4, 其中负整数的个数为 2;

整数的个数为 5.

-12 , $\frac{4}{7}$, 19% , 50 , $-3.\dot{1}\dot{2}$, -11 , 0 , -5% , 6.3 , $2\ 022$

整数

新知探究

如何理解 0 这个数？

0 是有理数；

0 是整数；

0 是自然数；

0 既不是正整数，也不是负整数；

0 既不是正有理数，也不是负有理数。

课堂小结

回顾本节课所学内容，请回答以下问题：

- (1) 什么是有理数？有理数如何分类？
- (2) 有理数的学习过程是怎样的？

知识梳理

有理数的概念：可以写成分数形式的数称为有理数。

有理数的分类：有理数

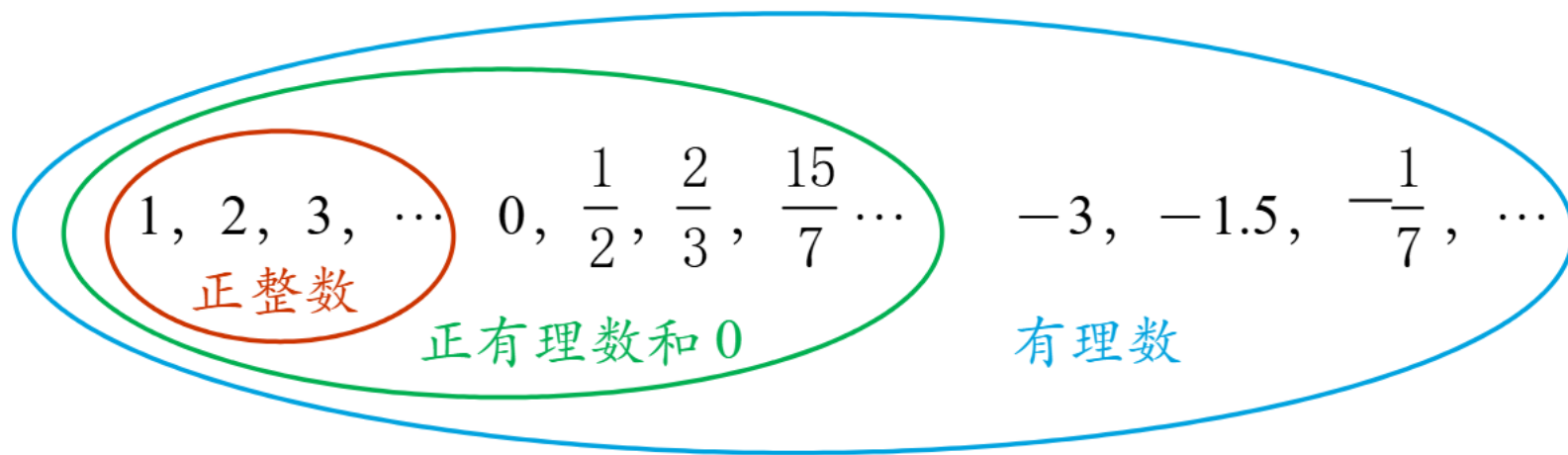
正有理数

0

负有理数

学习过程

引入新的数，数的范围会扩大



课后任务

教科书第 16 页，习题 1.2 第 1，2 题.

国家中小学课程资源

第二章 有理数

1.2.1 有理数的概念

制作单位：人民教育出版社

