

国家中小学课程资源

# 第一章 有理数

## 1.2.3 相反数

年 级：七年级

主讲人：崔艳宽

学 科：数学（人教版）

学 校：北京市第八十中学

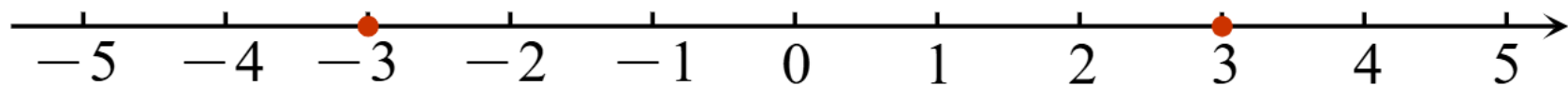




## 新知探究

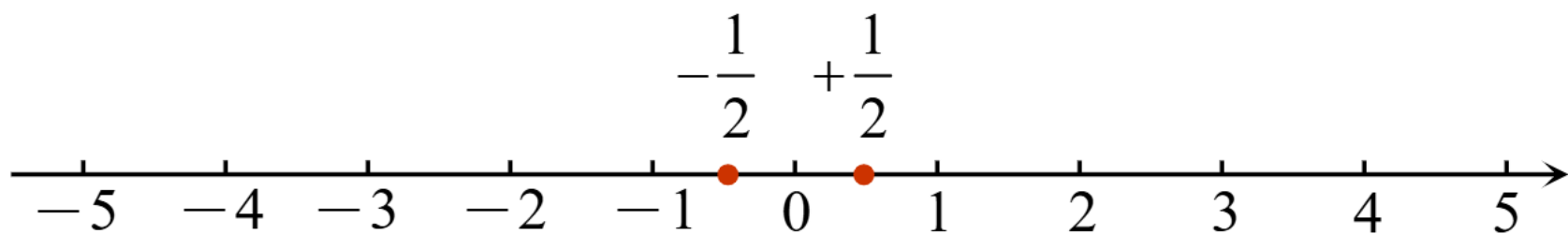
---

在数轴上，与原点的距离是3的点有几个？这些点分别表示什么数？**这两个数之间有什么关系？**



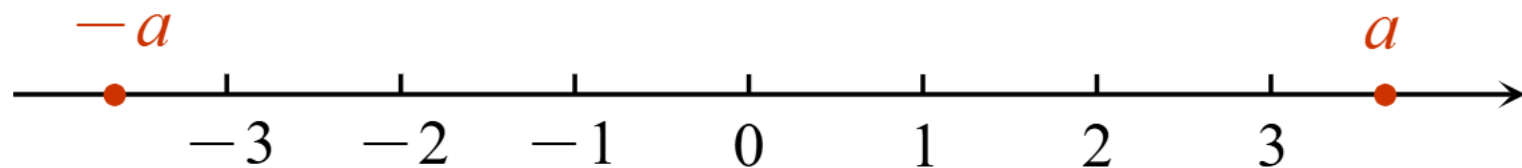
数轴上与原点的距离是3的点有两个，这两个点所表示的数是3和-3。**这两个数只有符号不同。**

在数轴上，与原点的距离是 $\frac{1}{2}$ 的点有几个？这些点分别表示什么数？这两个数之间有什么关系？



数轴上与原点的距离是 $\frac{1}{2}$ 的点有两个，这两个点所表示的数是 $+\frac{1}{2}$ 和 $-\frac{1}{2}$ 。这两个数只有符号不同。

一般地，设  $a$  是一个正数，数轴上与原点的距离是  $a$  的点有两个，它们分别在正、负半轴上，表示为  $a$  和  $-a$ 。



像 3 和  $-3$ ,  $\frac{1}{2}$  和  $-\frac{1}{2}$  这样只有符号不同的两个数,  
互为相反数. 0 的相反数是 0.

这里的“互为”如何理解呢?

这就是说, 3 的相反数是  $-3$ ,  $-3$  的相反数是 3, 3 与  $-3$  互为相反数.

像 3 和  $-3$ ,  $\frac{1}{2}$  和  $-\frac{1}{2}$  这样只有符号不同的两个数,

互为相反数. 0 的相反数是 0.

2 的相反数是什么?

2 的相反数是  $\ominus 2$ .

$-5$  的相反数是什么?

$-5$  的相反数是 5.

$-5$  的相反数如何表示?

$-5$  的相反数表示为  $-(-5)$ .

$-(-5) = 5$ .

设  $a$  表示一个数， $-a$  一定是负数么？

当  $a$  是正数时， $-a$  为负数；

当  $a$  是负数时， $-a$  为正数；

当  $a$  是 0 时， $-a$  为 0.



## 例题精讲

---

**例 1** (1) 分别写出  $-7$  和  $\frac{4}{3}$  的相反数;

(2)  $a$  的相反数是  $2.4$ , 写出  $a$  的值.

解: (1)  $-7$  的相反数是  $7$ ,  $\frac{4}{3}$  的相反数是  $-\frac{4}{3}$ ,

(2) 因为  $2.4$  与  $-2.4$  互为相反数,

所以  $a$  的值是  $-2.4$ .

**例 2** 在数轴上，如果点  $A$ ， $B$  分别表示互为相反数的两个数，并且这两个点的距离是 5，那么这两个点所表示的数分别是多少？

解：



这两个点表示的数分别是  $\frac{5}{2}$  和  $-\frac{5}{2}$  .

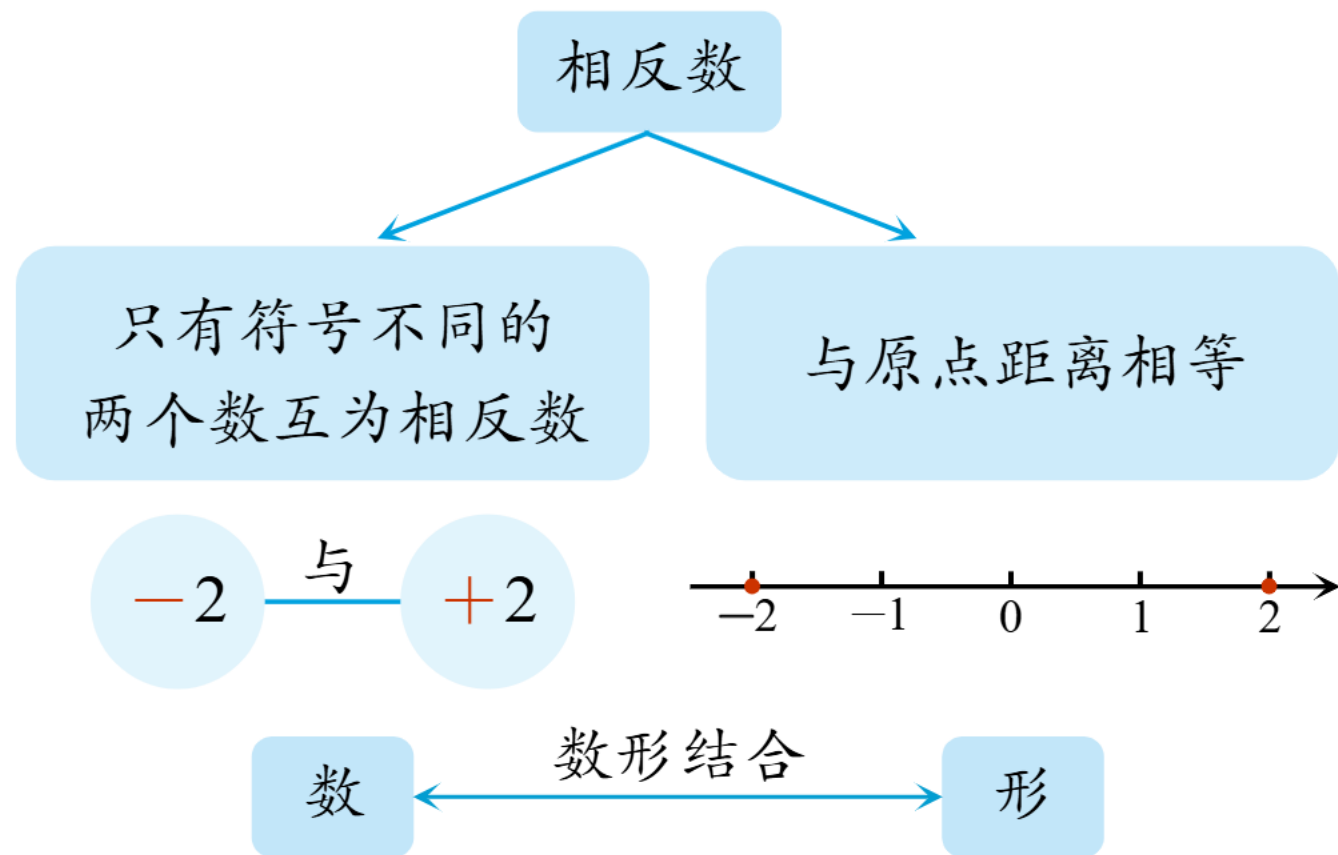
## 课堂小结

---



回顾本节课所学内容，请回答以下问题：

- (1) 什么是相反数？
- (2) 在数轴上，互为相反数的两个数所表示的点有什么特点？



## 课后任务

---

教科书第 12 页，练习第 1，2，3，4 题。

国家中小学课程资源

# 第一章 有理数

## 1.2.3 相反数

制作单位：人民教育出版社

