

第二章 有理数及其运算

2.1 认识有理数

第2课时 相反数与绝对值



教学目标

1. 识记数轴的三要素并会画数轴。
2. 能将已知数在数轴上表示出来，能说出数轴上的已知点所表示的数；会用数轴比较有理数的大小。
3. 会用数形结合的思想理解在特定的条件下数与形是可以相互转化的。

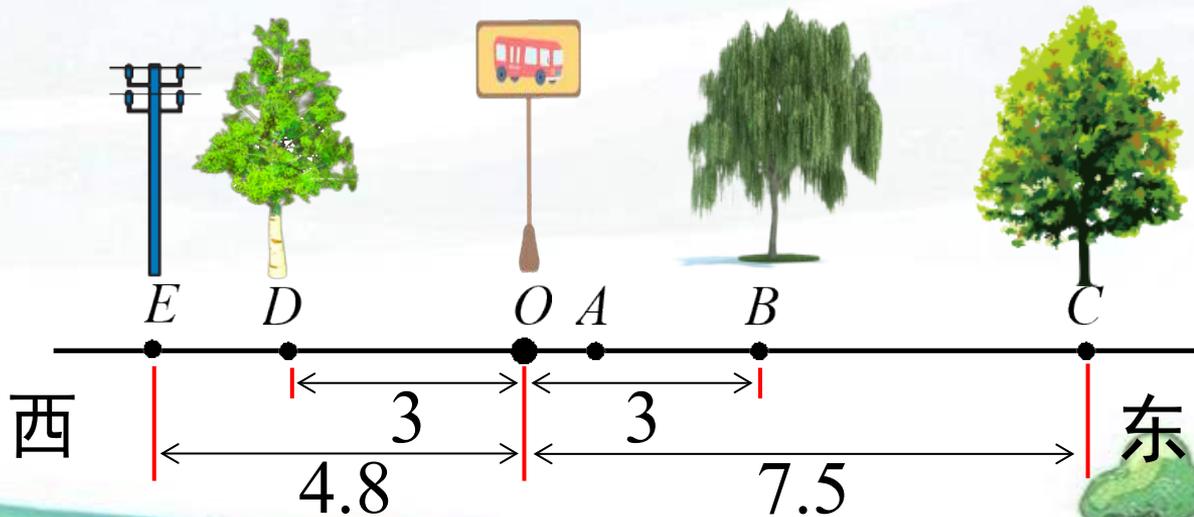
重点：理解数轴的概念，会在数轴上表示数。

难点：正确的画出数轴，理解有理数和数轴上点的对应关系。



导入新课

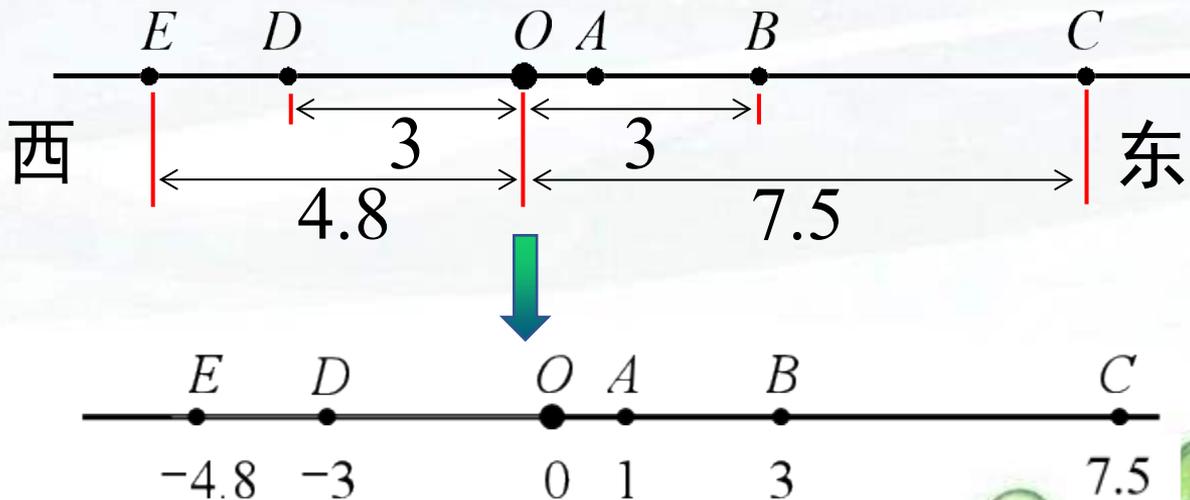
在一条东西向的马路上，有一个汽车站牌，汽车站牌东 3 m 和 7.5 m 处分别有一棵柳树和一颗杨树，汽车站牌西 3 m 和 4.8 m 处分别有一棵槐树和一根电线杆，试画图表示这一情境。



规定 1 个单位长度 (线段 OA 的长) 代表 1 m

1 数轴的画法及概念

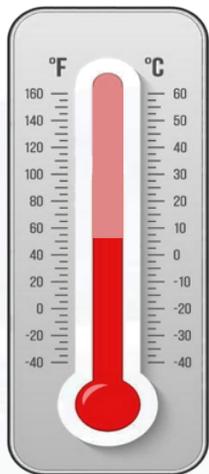
问题：怎样用数简明地表示这些树、电线杆与汽车站牌的相对位置关系（方向、距离）？



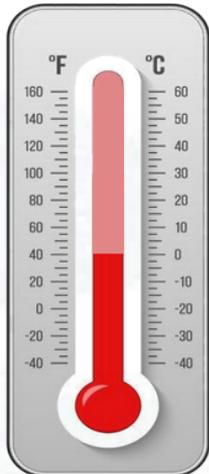
相反意义.

你能联想到生活中的哪些用直线上的点表示数的工具，请举例说明。

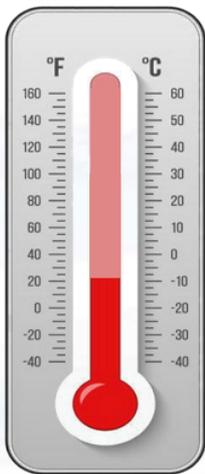
5°C



0°C



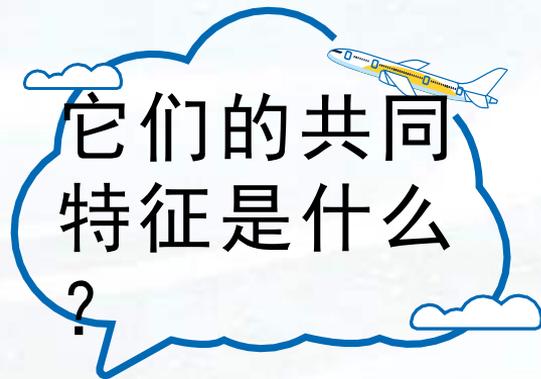
-10°C



温度计



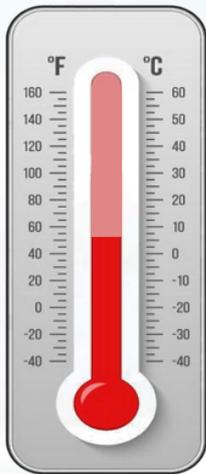
注射器



直尺

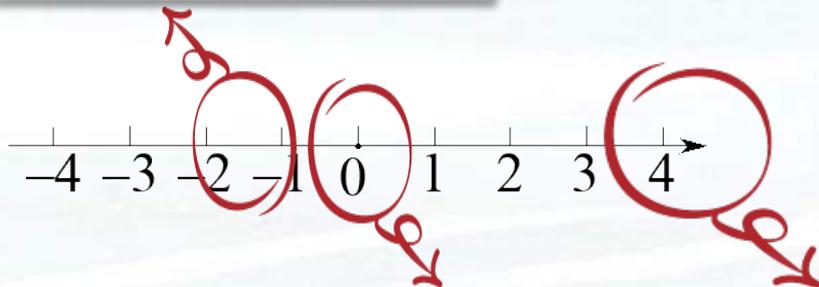
温度计上显示的温度各是多少？刻度有什么特点？

你能用直线上的点表示有理数吗？



2.单位长度

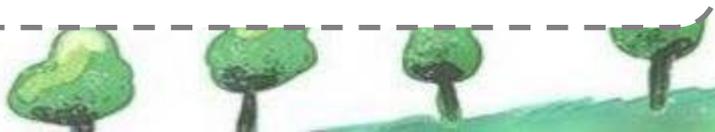
数轴三要素



1.原点

3.正方向

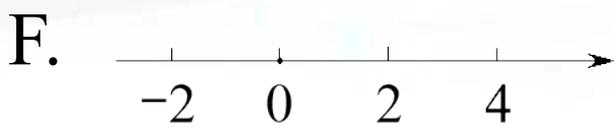
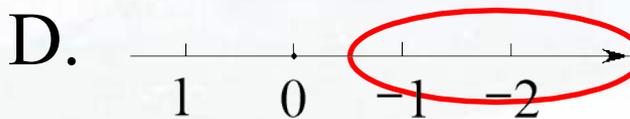
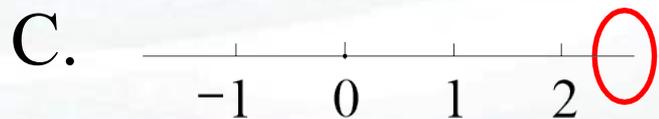
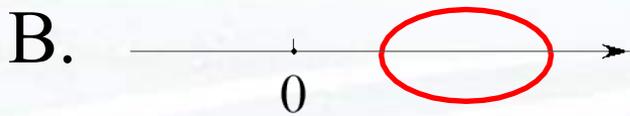
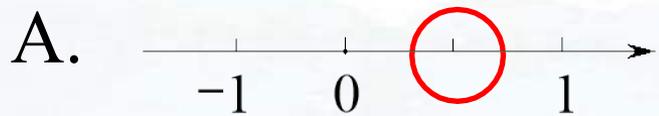
像这样，规定了原点、单位长度、正方向的直线称为**数轴**。





练一练

1. (松北区校级月考改编) 关于数轴的图示, 画法正确的是



(F)



原点、正
方向、单
位长度缺
一不可。



归纳总结

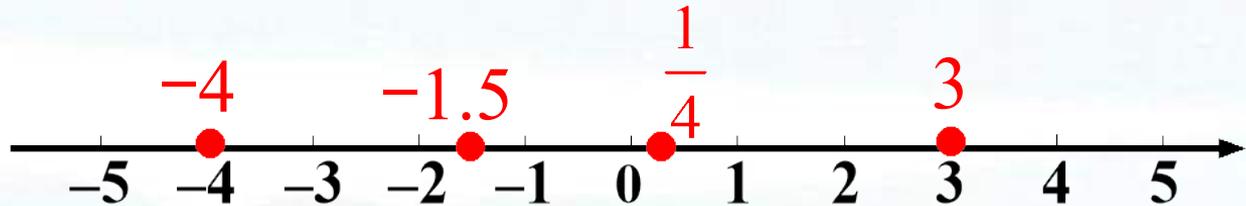
画数轴注意事项：

1. 直线是水平的；
2. 原点、单位长度和正方向三要素缺一不可；
 - (1) 原点 —— 在直线上任意一点表示数“0”；
 - (2) 正方向用箭头表示，一般取从左到右为正方向；
 - (3) 取单位长度应结合实际需要，但要做到刻度均匀，单位长度统一。



2) 数轴上的点表示数

问题 $+3$ 和 -4 在这条数轴上用什么表示呢？



$+3$ 可以用位于原点右边 3 个单位长度的点表示，
 -4 可以用位于原点左边 4 个单位长度的点表示。

$\frac{1}{4}$ 用数轴上的哪个点表示？ -1.5 呢？其他数呢？



任何一个有理数都可以用数轴上的一个点来表示。



例1 (1) 如图，数轴上点 A , B , C , D 分别表示什么数？



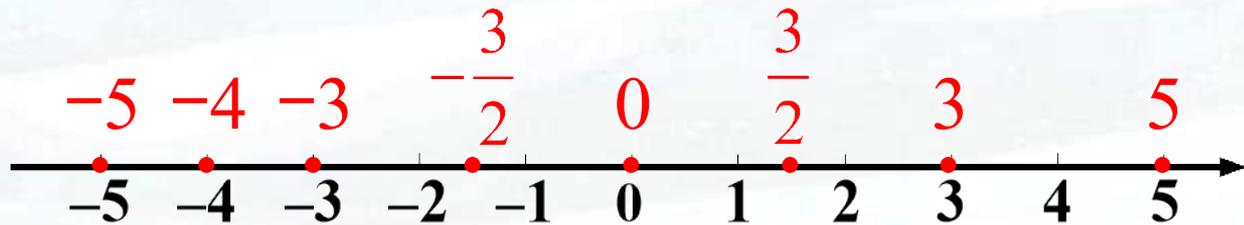
解：点 A 表示 -2 ，点 B 表示 2 ，
点 C 表示 0 ，点 D 表示 -1 ；



(2) 画出数轴，并用数轴上的点表示下列各数：

$$\frac{3}{2}, -3, 0, 5, -4, -\frac{3}{2}, 3, -5$$

解：如图所示。



原点左边的数是负数 ← → 原点右边的数是正数

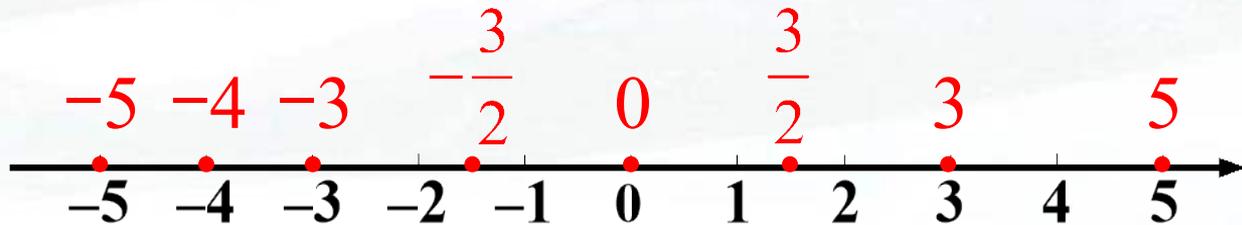




1. 画出数轴，并用数轴上的点表示下列各数：

$$\frac{3}{2}, -3, 0, 5, -4, -\frac{3}{2}, 3, -5$$

解：如下图所示。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/046135001132010220>