

第一章 有理数

1.3.2 有理数的减法

未来一周天气预报

周一



0~8°C

周二



1~7°C

周三

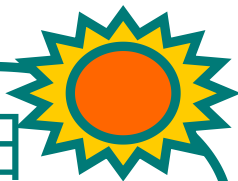


-1~6°C

周六

-3~4°C

周日



2~9°C

周五



-4~-3°C

周四

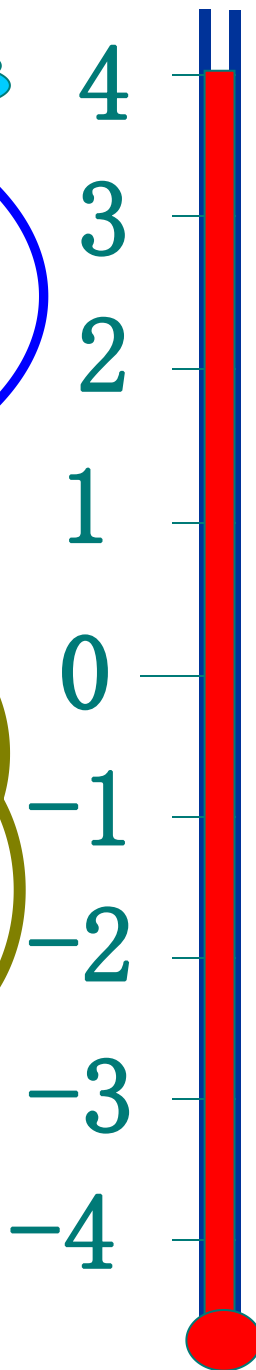


-2~-5°C

周六

$-3 \sim 4^{\circ}\text{C}$

你能从
温度计看出
 4°C 比 -3°C
高多少度吗?



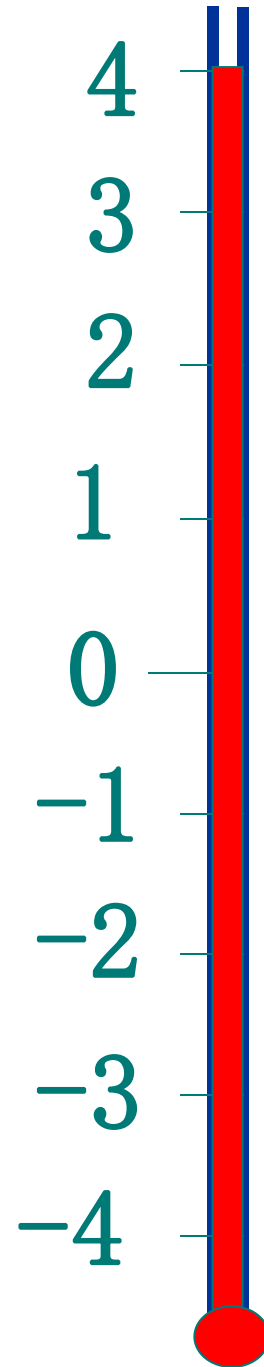
$$4 - (-3) = 7$$

$$4 + (+3) = 7$$

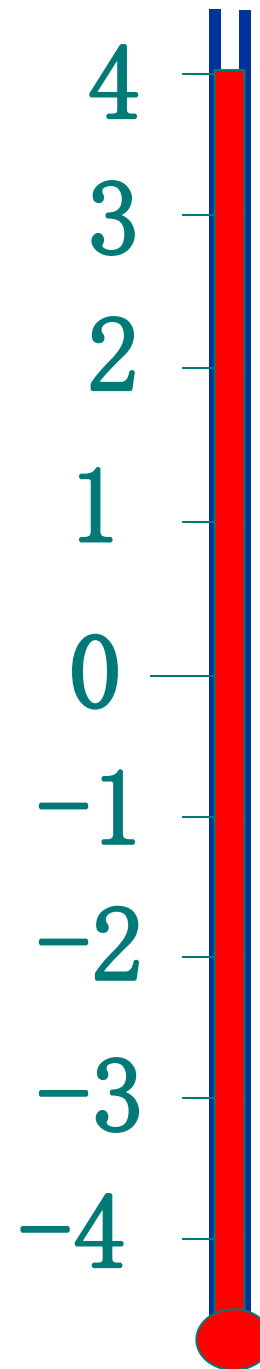
$$4 - (-3) = 4 + (+3)$$

$$\begin{aligned}4 - (-3) &= 4 + (+3) \\ 0 - (-3) &= 0 + (+3) \\ (-1) - (-3) &= (-1) + (+3) \\ (-5) - (-3) &= (-5) + (+3)\end{aligned}$$

把4换成其他数字, 用上面的方法试试看.



$$\begin{aligned}4 - (-3) &= 4 + (+3) \\0 - (-3) &= 0 + (+3) \\(-1) - (-3) &= (-1) + (+3) \\(-5) - (-3) &= (-5) + (+3)\end{aligned}$$



$$4 - (-3) = 4 + (+3)$$

$$0 - (-3) = 0 + (+3)$$

$$(-1) - (-3) = (-1) + (+3)$$

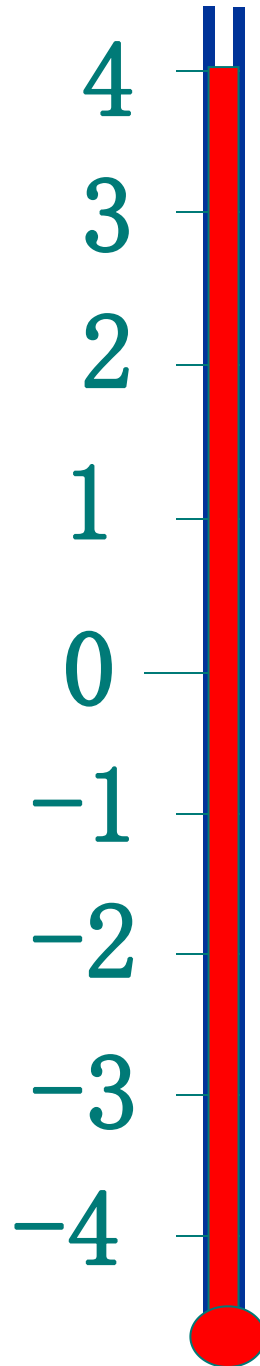
$$(-5) - (-3) = (-5) + (+3)$$

有理数减法法则：

减去一个数,等于加上这个数的相反数.

$$a - b = a + (-$$

么结论?



有理数减法法则

减去一个数，等于加上这个数的相反数

注意：减法在运算时有 2 个要素要发生变化。

1 减 $\longrightarrow$ 加

2 数 $\longrightarrow$ 相反数

比如：

$$(1) 50 - 20 = 50 + (-20) = \underline{30}.$$

$$(2) 50 - 10 = 50 + (-10) = \underline{40}.$$

$$(3) 50 - 0 = 50 + 0 = \underline{50}.$$

$$(4) 50 - (-10) = 50 + 10 = \underline{60}.$$

$$(5) 50 - (-20) = 50 + 20 = \underline{70}.$$

练一练

$$(1) \quad (-3) - (-5)$$

$$(2) \quad 0 - 7 \quad \text{0减去一个数得到这个数的相反数.}$$

$$(3) \quad 7.2 - (-4.8)$$

$$(4) \quad \left(-3\frac{1}{2} \right) - 5\frac{1}{4}$$

试一试

(1) $6 - 9$

(2) $(+4) - (-7)$

(3) $(-5) + (-8)$

(4) $0 - (-5)$

(5) $(-2.5) - 5.9$

(6) $|-1.9| - (-0.6)$

补充：数轴上的点A、B、C、D、E分别是-4， -1.5， -0.5， 1.5， 3， 回答下列问题：

- (1)A与B两点间的距离是多少？ **2.5**
- (2)C与D两点间的距离是多少？ **2**
- (3)D与E两点间的距离是多少？ **1.5**
- (4)你能发现所得结果与相应两数的差有什么关系吗？

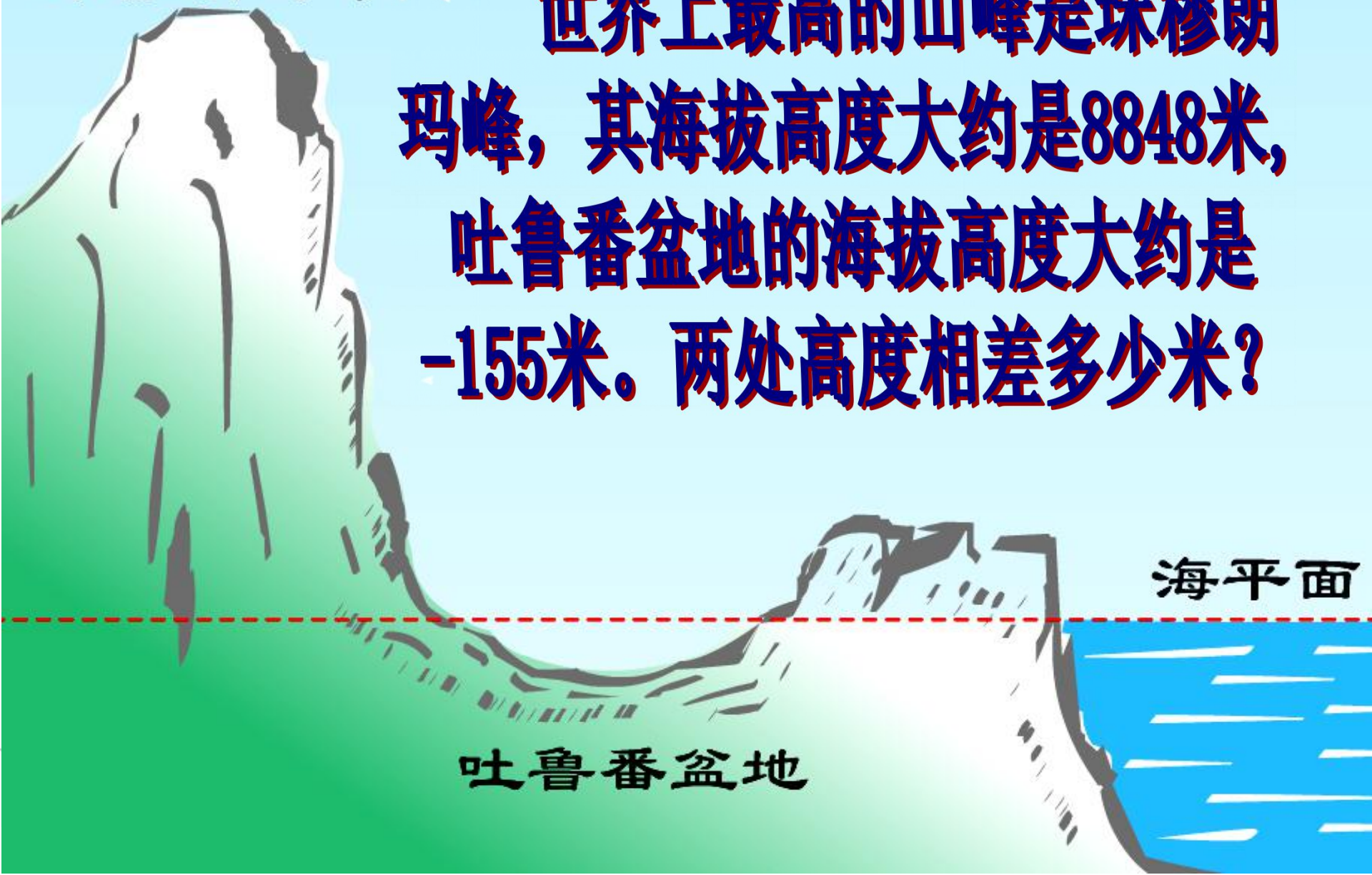
可以发现：数轴上任意两点间的距离是相应两数差的绝对值.

珠穆朗玛峰

世界上最高的山峰是珠穆朗玛峰，其海拔高度大约是8848米，吐鲁番盆地的海拔高度大约是-155米。两处高度相差多少米？

海平面

吐鲁番盆地



珠穆朗玛峰

世界上最高的山峰是珠穆朗玛峰,其海拔高度大约是8848米,吐鲁番盆地的海拔高度大约是-155米,两者的高度相差多少米?

解: 根据题意可得

$$\begin{aligned} & 8848 - (-155) \\ &= 8848 + (+155) \\ &= 9003 \end{aligned}$$

答: 两者的高度相差9003米.

海平面

吐鲁番盆地

思考:

两正数的和是 正数

两负数的和是 负数

正数减负数得 正数

负数减正数得 负数

两正数的差数 正数负数或0

两负数的差 正数负数或0

小结

1. 减去一个数, 等于加上这个数的相反数;
2. 0减去一个数, 就得到这个数的相反数;
3. 减法运算转化成加法的过程中, 必须同时改变减号和减数的符号.

同学们,再 见!

