

沪科版（2024）七年级数学上册 第一章有理数

# 1.5 有理数的乘除

## 第一课时 有理数的乘法法则



# 目录 / CONTENTS



● 学习目标

---

● 新知探究

---

● 课堂反馈

---

● 情景导入

---

● 分层练习

---

● 课堂小结

---



# 学习目标



1. 经历有理数乘法法则的探索过程，初步体会分类讨论的数学思想.

2. 知道有理数的乘法法则，能进行有理数的乘法运算.

(重点)

3. 知道倒数的概念，会求一个有理数的倒数.

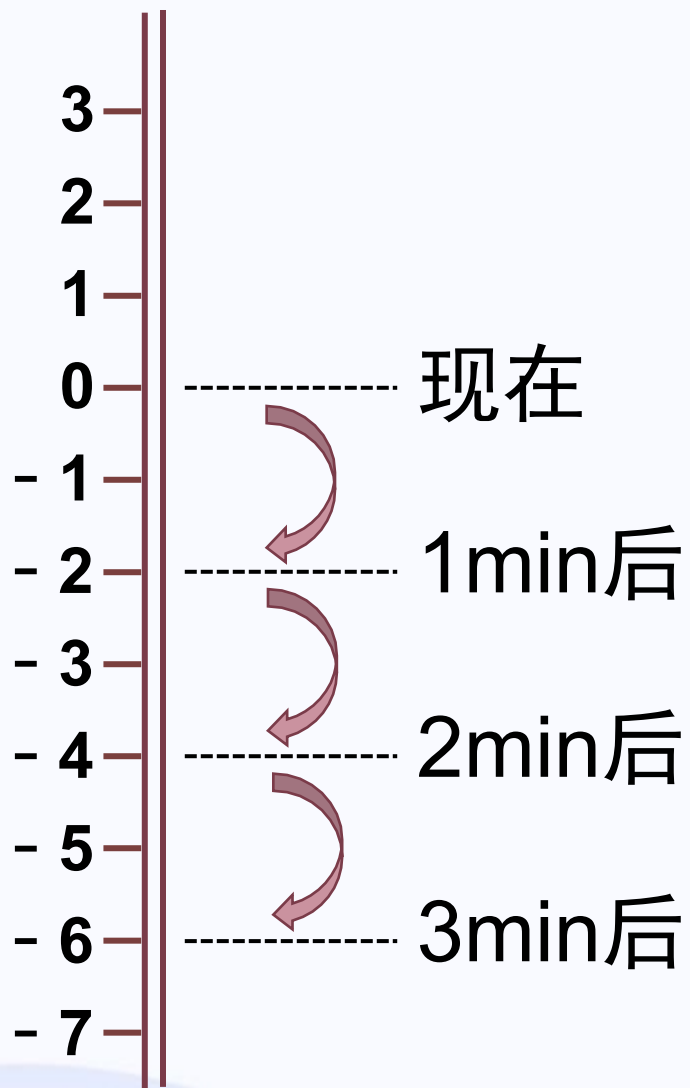


# 情景导入



问题1 在实验室中，用冷却的方法可将某种生物标本的温度稳定地下降，每1 min下降 $2^{\circ}\text{C}$ .假设现在生物标本的温度是 $0^{\circ}\text{C}$ ，问3 min后它的温度是多少？





如果把温度下降记作“-”，那么，由图可得，3 min后生物标本的温度是  $-6^{\circ}\text{C}$ 。





用算式表示，有

$$(-2) \times 3 = (-2) + (-2) + (-2) = -6.$$

类似地，

$$(-2) \times 2 = (-2) + (-2) = -4.$$

$$(-2) \times 1 = \underline{-2}.$$

$$(-2) \times 0 = \underline{0}.$$



## 想一想

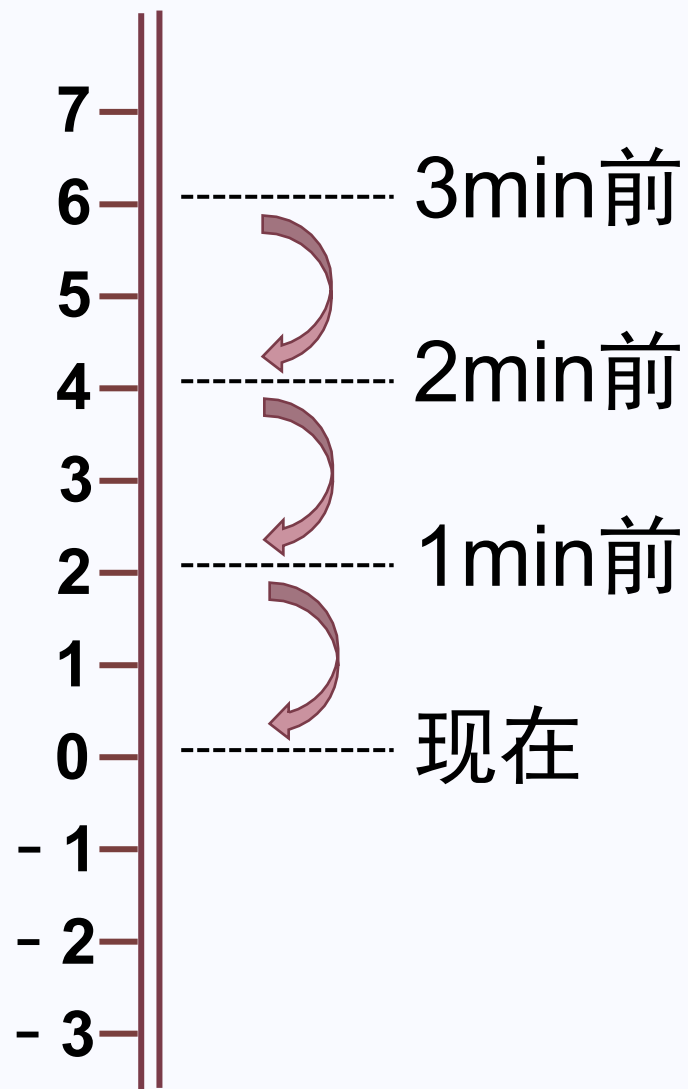
根据上面的计算，你对一个负数乘一个正数有什么发现？  
一个负数乘0呢？



异号两数相乘，只要把它们的绝对值相乘，  
符号取“-”。负数与0相乘得0.



问题2 在问题1的情况下，问1 min前、2 min前该种生物标本的温度各是多少？







这里，以“现在”为基准，把以后时间记作“+”，以前时间记作“-”，那么1 min前记作-1，观察图可得，1 min前生物标本的温度是 $2^{\circ}\text{C}$ ，用算式表示，有

$$(-2) \times (-1) = 2.$$



2min前（记作-2）生物标本的温度是1min前的2倍，可以写成

$$(-2) \times (-2) = 4.$$

类似地，

$$(-2) \times (-3) = \underline{6}.$$

此外，两个有理数相乘，当一个因数是0时，积仍是0，如

$$(-2) \times 0 = 0$$

$$0 \times (-2) = 0$$



# 概念归纳



【归纳总结】1.乘法法则：(1)两数相乘，同号得正，异号得负，并把绝对值相乘；(2)任何数与零相乘得零

2.有理数的乘法运算一般分为两步，第一步确定积的符号，第二步确定绝对值的积。



# 课本例题

## 例 1. 计算：

$$(1) (-5) \times (-6);$$

$$(3) \left(-\frac{5}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{5}\right);$$

$$(2) \left(-\frac{3}{2}\right) \times \frac{1}{6}$$

$$(4) 8 \times (-1.25).$$

**解：(1)  $(-5) \times (-6) = +(5 \times 6) = 30;$**

$$(2) \left(-\frac{3}{2}\right) \times \frac{1}{6} = -\left(\frac{3}{2} \times \frac{1}{6}\right) = -\frac{1}{4};$$

$$(3) \left(-\frac{3}{5}\right) \times \left(-\frac{5}{3}\right) = +\left(\frac{3}{5} \times \frac{5}{3}\right) = 1;$$

$$(4) 8 \times (-1.25) = -(8 \times 1.25) = -10.$$



# 练一练



## 1. 填空.

$$(1)(-2) \times (-3)$$

$$= \underline{\quad + \quad} (\underline{\quad 2 \quad} \times \underline{\quad 3 \quad})$$

$$= \underline{\quad 6 \quad}.$$

两数相乘，同号得正，并把它们的绝对值相乘.





## 练一练

$$(2)(-3) \times \frac{3}{4} = \underline{\quad - \quad} (\underline{\quad 3 \quad} \times \underline{\quad \frac{3}{4} \quad})$$

$$= -\frac{9}{4}$$

两数相乘，异号得 负，并把它们的 绝对值  
相乘。



# 练一练



2. [2023·天津] 计算  $(-\frac{1}{2}) \times (-2)$  的结果等于( **D** )

A.  $-\frac{5}{2}$

B.  $-1$

C.  $\frac{1}{4}$

D.  $1$



# 练一练



3. [2023·南通]计算 $(-3) \times 2$ ，正确的结果是( **D** )

A. 6

B. 5

C. -5

D. -6







# 练一练

## 4. 计算：

(1)  $(-5) \times (-6)$ ;

$$\left(-\frac{3}{2}\right) \times \frac{1}{6};$$

(3)  $\left(-\frac{3}{5}\right) \times \left(-\frac{5}{3}\right)$ ;

(4)  $8 \times (-1.25)$ .

解：(1)  $(-5) \times (-6) = +(5 \times 6) = 30$ ;

(2)  $\left(-\frac{3}{2}\right) \times \frac{1}{6} = -\left(\frac{3}{2} \times \frac{1}{6}\right) = -\frac{1}{4}$ ;

(3)  $\left(-\frac{3}{5}\right) \times \left(-\frac{5}{3}\right) = +\left(\frac{3}{5} \times \frac{5}{3}\right) = 1$ ;

(4)  $8 \times (-1.25) = -(8 \times 1.25) = -10$ .

这两个数有什么特点？





# 总结归纳

与小学所学一样，若两个有理数的**乘积为1**，我们称这两个有理数互为**倒数**。

正数的倒数是**正**数，

负数的倒数是**负**数，

0 **没有** 倒数。



# 练一练

5. [2023·泰安]  $-\frac{2}{3}$  的倒数为( A )

A.  $-\frac{3}{2}$

B.  $-\frac{2}{3}$

C.  $\frac{3}{2}$

D.  $\frac{2}{3}$



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/435323030111011311>