



黄冈学习网
www.hgxxw.net

有理数的加法 (1)

学习目标

- 1.了解有理数的加法的意义.
- 2.会根据有理数的加法法则进行有理数的加法运算，在现实背景中理解有理数加法的意义.

重点

了解有理数的加法的意义，会根据有理数的加法法则进行有理数的加法运算.

知识回顾

1. 一个不等于0的有理数可看作由哪两个部分组成？

符号、绝对值

2. 比较下列各组数的绝对值哪个大？

(1) 3与5； (2) -3 与5； (3) 3与 -5 ； (4) -3 与 -5 。

3. 小学里学过什么数的加法运算？

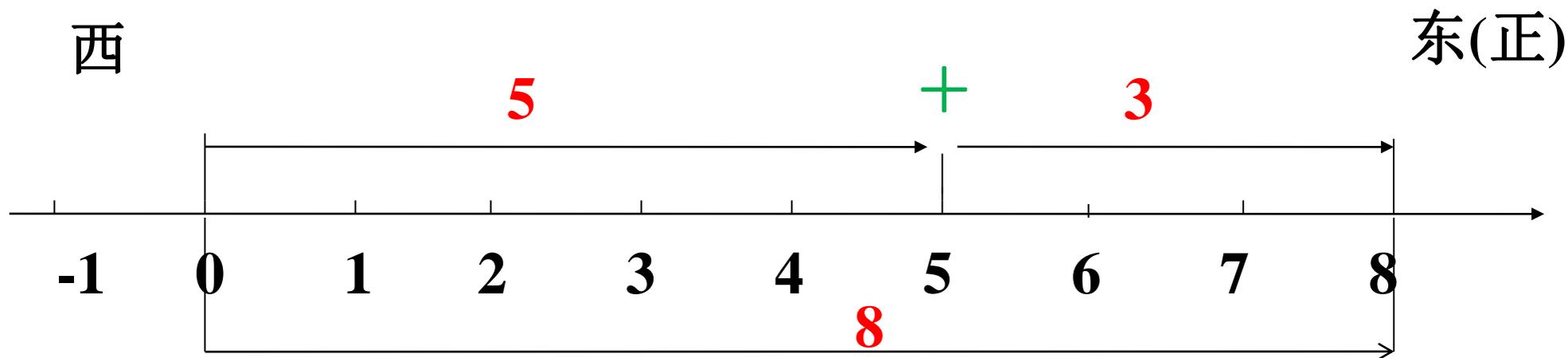
正数及零的加法运算

新知探究

在东西走向的马路上，小明从O点出发，第一次走5米，第二次继续走3米，问小明两次一共向东走多少米？

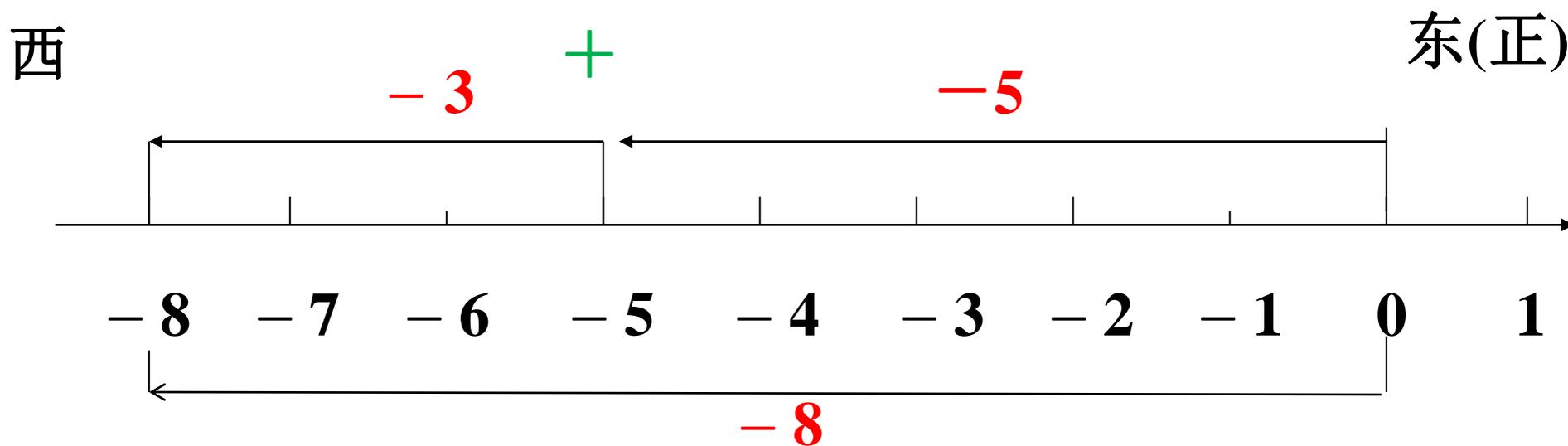
一、有理数加法的意义

1、向东走5米，再向东走3米，两次一共向东走了多少米？



$$(+5) + (+3) = 8$$

2、向西走5米，再向西走3米，两次一共向东走了多少米？



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

一、有理数加法的意义

问题：从上面问题中你觉得两个有理数相加的结果有没有一定的规律？你能通过观察发现它们的规律吗？

为了便于寻找，我们可以从以下两个方面去思考：

①和的符号与两个加数的符号有什么关系？

②和的绝对值与两个加数的绝对值又有什么关系？

一、有理数加法的意义

$$(+5) + (+3) = 8$$

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

同号两数相加，取相同的符号，并把绝对值相加。



跟踪训练

$$(1) 6 + 11$$

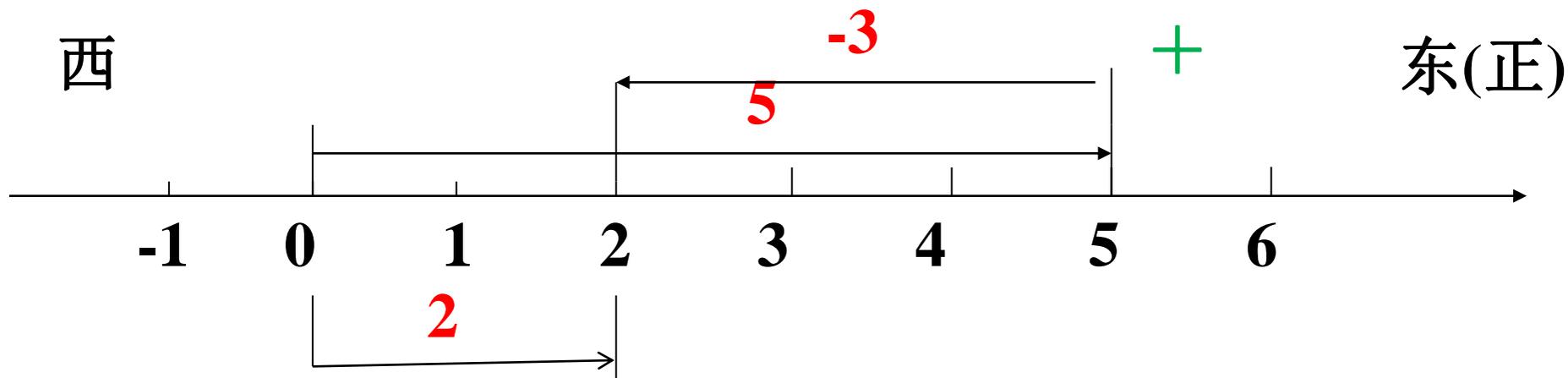
$$(2) (-3) + (-9)$$

$$(3) (-13) + (-8)$$

解: $(1) 6 + 11 = + (6+11) = 17$

$$(2) (-3) + (-9) = - (3+9) = -12$$

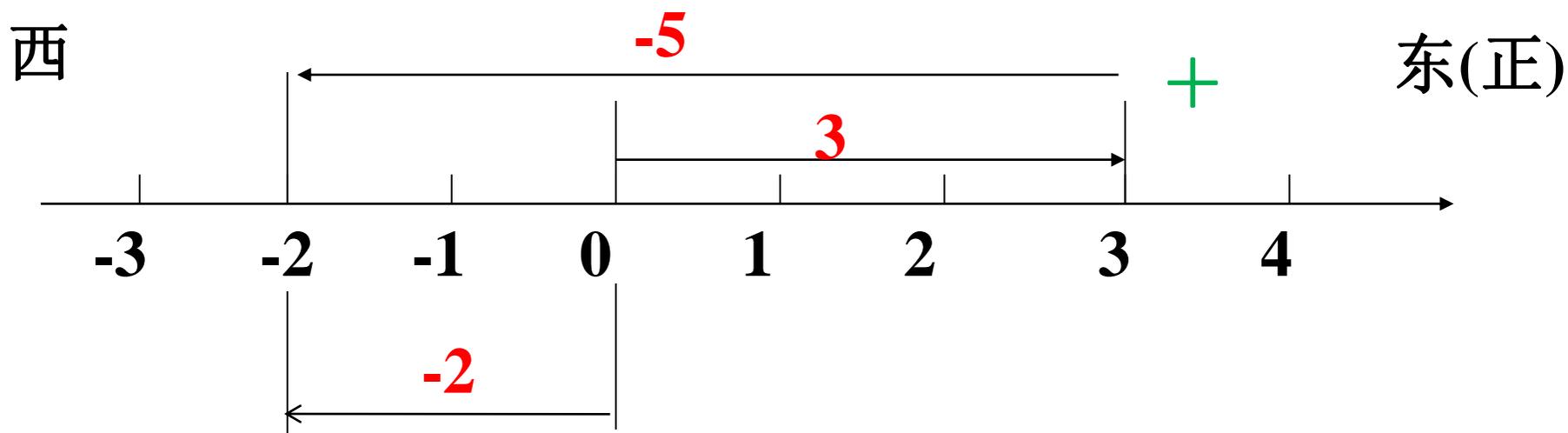
$$(3) (-13) + (-8) = - (13+8) = -21$$



$$5 + (-3) = 2$$

3、向东走5米，再向西走3米，两次一共向东走了多少米？

4、向东走3米，再向西走5米，两次一共向东走了多少米？



$$3 + (-5) = -2$$

一、有理数加法的意义

$$5 + (-3) = 2$$

$$3 + (-5) = -2$$

绝对值不相等的异号两数相加，取绝对值较大的加数的符号，并用较大的绝对值减去较小的绝对值。



跟踪训练

$$(1) (-3) + 9$$

$$(2) 10 + (-6)$$

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

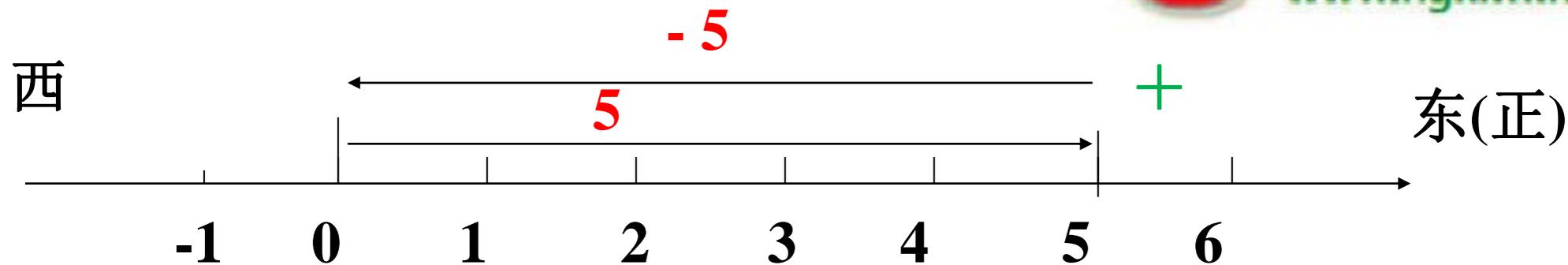
$$(4) (-4.7) + 3.9$$

解: (1) $(-3) + 9 = + (9 - 3) = 6$

$$(2) 10 + (-6) = + (10 - 6) = 4$$

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

$$(4) (-4.7) + 3.9 = - (4.7 - 3.9) = -0.8$$



$$5 + (-5) = 0$$

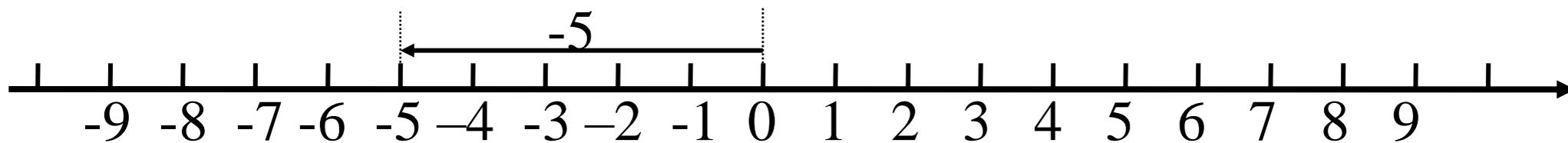
5、向东走5米，再向西走5米，两次一共向东走了多少米？

一、有理数加法的意义

$$5 + (-5) = 0$$

互为相反数 的两个数相加得0.

小明从O点出发，向西走5步，再向东走0步，两次运动后总的结果是什么？



$$(-5) + 0 = -5$$

结论：一个数同零相加，仍得这个数.

一、有理数加法法则

1. 同号两数相加，取相同的符号，并把绝对值相加.
2. 绝对值不相等的异号两数相加，取绝对值较大的加数的符号，并用较大的绝对值减去较小的绝对值.
互为相反数的两个数相加得0.
3. 一个数同与零相加，仍得这个数.

注意： 1、确定和的符号；
2、确定和的绝对值.



分析特征 强化理解 总结步骤

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

↓ ↓ ↓
同号两数相加 取相同符号 把绝对值相加

$$(-5) + (+3) = - (5 - 3) = -2$$

↓ ↓ ↓
异号两数相加 取绝对值较大的符号 用较大的绝对值减较小的绝对值



确定类型	定符号	绝对值
同号	相同符号	相加
异号 (绝对值不相等)	取绝对值较大的 的加数的符号	相减
异号 (互为相反数)	结果是0	
与0相加	仍是这个数	

典例剖析

例题1

计算：

$$(1)(+1.15) + (-1.13) \quad (2)\left(-\frac{2}{3}\right) + \left(-\frac{1}{3}\right) \quad (3)\left(+1\frac{1}{2}\right) + \frac{2}{3}$$
$$(4)\left(-2\frac{3}{7}\right) + \left(+2\frac{3}{7}\right) \quad (5)\left(-8\frac{1}{3}\right) + \left(+3\frac{5}{6}\right)$$

解：

$$(1) (+1.15) + (-1.13) = +(1.15 - 1.13) = 0.02$$

$$(2)\left(-\frac{2}{3}\right) + \left(-\frac{1}{3}\right) = -\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{3}\right) = -1 \quad (3)\left(+1\frac{1}{2}\right) + \frac{2}{3} = +\left(1\frac{1}{2} + \frac{2}{3}\right) = 2\frac{1}{6}$$

$$(4)\left(-2\frac{3}{7}\right) + \left(+2\frac{3}{7}\right) = 0 \quad (5)\left(-8\frac{1}{3}\right) + \left(+3\frac{5}{6}\right) = -\left(8\frac{1}{3} - 3\frac{5}{6}\right) = -\frac{9}{2}$$

名师

点拨

进行有理数的加法运算要遵循“一定二求三和差”的步骤，即第一步先确定和的符号，第二步再求加数的绝对值，第三步要分析确定是绝对值相加还是相减。



课堂演练

1.口算:

$$\textcircled{1} (+7) + (+3) =$$

$$\textcircled{2} (-7) + (-3) =$$

$$\textcircled{3} (-7) + 3 =$$

$$\textcircled{4} (+7) + (-3) =$$

$$\textcircled{5} (+7) + (-7) =$$

$$\textcircled{6} (-7) + 0 =$$



课堂演练

2.计算:

$$\textcircled{1} 180 + (-10)$$

$$\textcircled{2} (-10) + (-1)$$

$$\textcircled{3} (-25) + (-7)$$

$$\textcircled{4} (-13) + 5$$

$$\textcircled{5} 0 + (-2002)$$

$$\textcircled{6} 101 + (-101)$$

$$\textcircled{7} | -53 | + 27$$

$$\textcircled{8} (-49) + | -32 |$$

课堂小结



- (1) 本节我们主要学习了哪些内容？
- (2) 有理数加法的运算方法是什么？
- (3) 在运算过程中，你最容易犯哪些错误？

有理数的加法法则：

同号两数相加 { 若 $a > 0, b > 0$, 则 $a + b = |a| + |b|$;

若 $a < 0, b < 0$, 则 $a + b = -(|a| + |b|)$;

异号两数相加 { 若 $a > 0, b < 0, |a| > |b|$, 则 $a + b = |a| - |b|$;

若 $a > 0, b < 0, |a| < |b|$, 则 $a + b = -(|b| - |a|)$;

若 $a > 0, b < 0, |a| = |b|$, 则 $a + b = 0$



注意：异号绝对值不等的两数相加，分步思考：

①确定和的符号；

②确定和的绝对值，写出所得和。

另：相反数相加直接得出零。

有理数加法并不难，运用法则是关键，算前看清每个数，决定符号走在前。

课后作业

1.对于计算 $(-4.5)+0.5$ 的结果，叙述正确的是 (**D**)

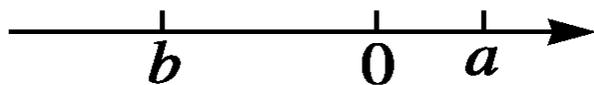
A.其结果应与 $4.5+0.5$ 的结果相同，即为5

B.其结果应与 $4.5-0.5$ 的结果相同，即为4

C.所求和一定大于 -4.5 且大于 0.5

D.取 -4.5 的负号，并用 -4.5 的绝对值减去 0.5 的绝对值减去 0.5 的绝对值，即为 -4

2.有理数 a 、 b 在数轴上的位置如图所示，则 $a+b$ 一定是 (**B**)



A.正数

B.负数

C.0

D.不能正确

3.比 -5 大 3 的数是 -2 ，比 2 大 -3 的数是 -1 .



课后作业

4.用算式表示下面的结果:

(1) 温度由 -4°C 上升 7°C ;

(2) 收入7元, 又支出5元.

5.计算:

(1) $15 + (-22)$; (2) $(-13) + (-8)$;

(3) $(-0.9) + 1.5$; (4) $(-\frac{1}{3}) + \frac{2}{5}$.



黄冈学习网
www.hgxxw.net