

有理数的加法

第一课时



复习提问

1、下列各组数中，哪一个数的绝对值大？

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

2、说明下列用负数表示的量的实际意义

(1)小兰第一次前进了5米，接着按同一方向又前进了-2米；

(2)北京的气温第一天上升了 3°C ，第二天又上升了 -1°C 。

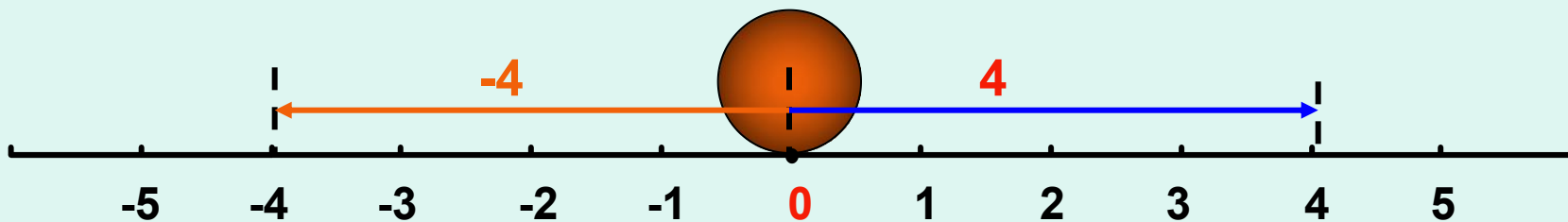
3、根据上述问题，列算式回答

(1)小兰两次一共前进了几米？ $5+(-2)$

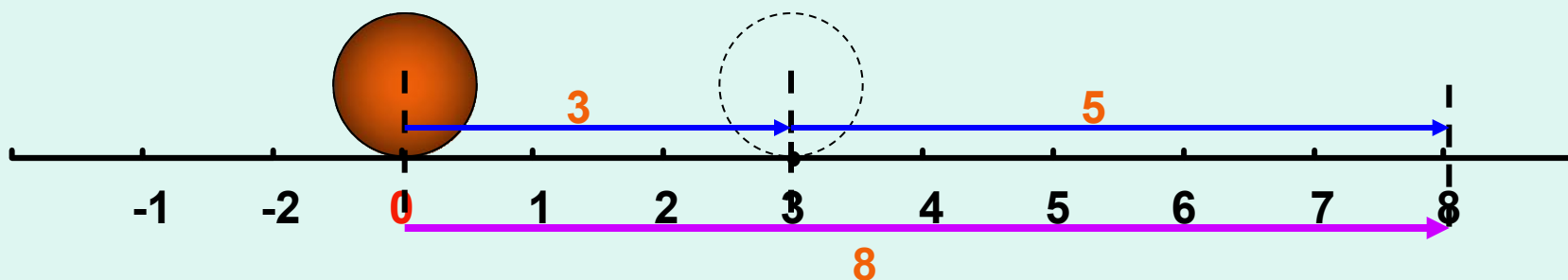
(2)北京的气温两天一共上升了几度？ $3+(-1)$

探究

一个小球作左右方向的运动,我们规定向左为负,向右为正.



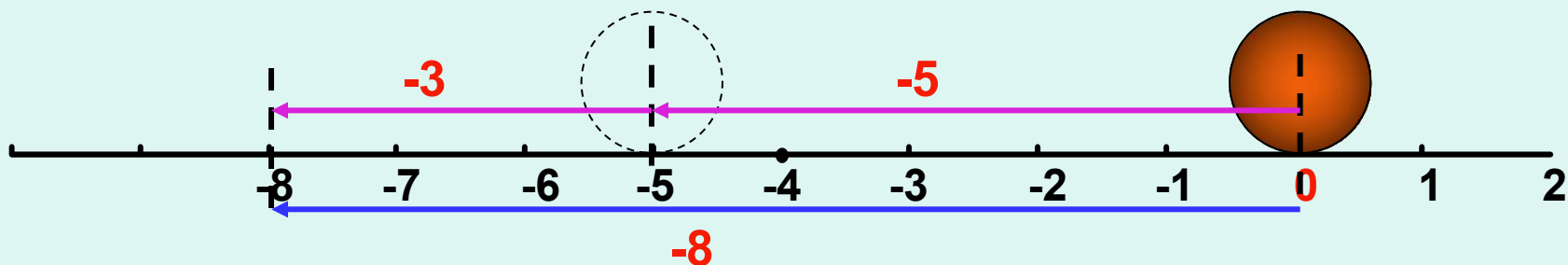
问题1. 如果小球先向右移动3米,再向右移动5米,那么两次运动后总的运动结果是什么?



两次运动后小球从起点向右运动了8米,
写成算式就是:

$$3+5=8$$

问题2. 如果小球先向左运动5米,再向左运动3米,那么两次运动后总的结果是什么?

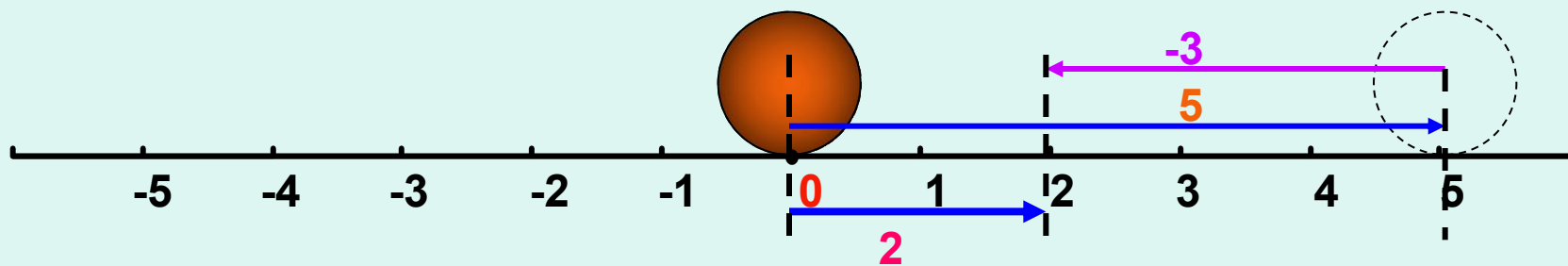


两次运动后小球从起点向左运动了8米,
写成算式是:

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

问题3.

如果小球先向右运动5米,再向左运动3米,
那么两次运动后总的结果是什么?

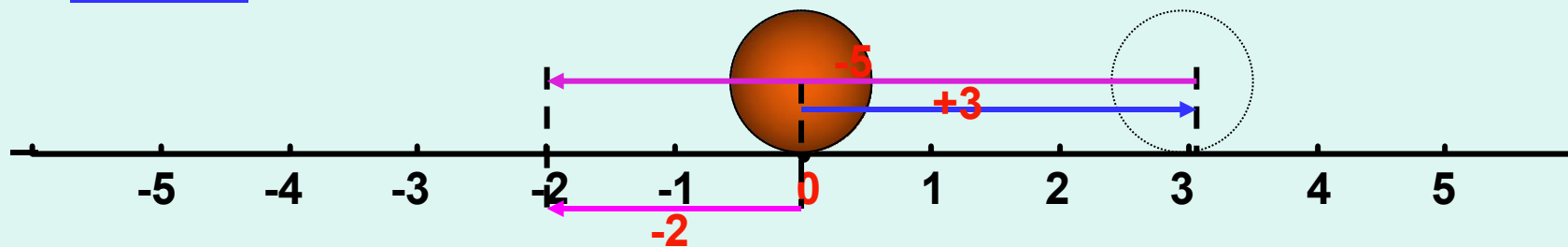


两次运动后小球从起点向右运动了2
米,写成算式就是:

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

问题4.

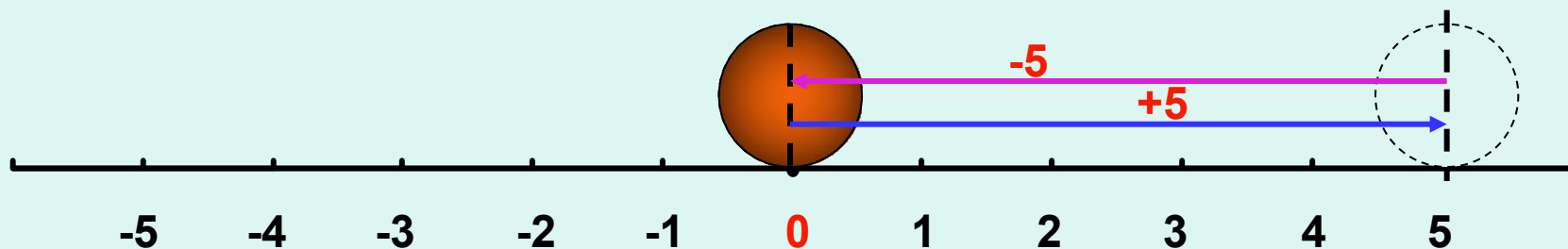
如果小球先向右运动了3米,又向左运动了5米,两次运动后小球从起点向左运动了2米.



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

问题5.

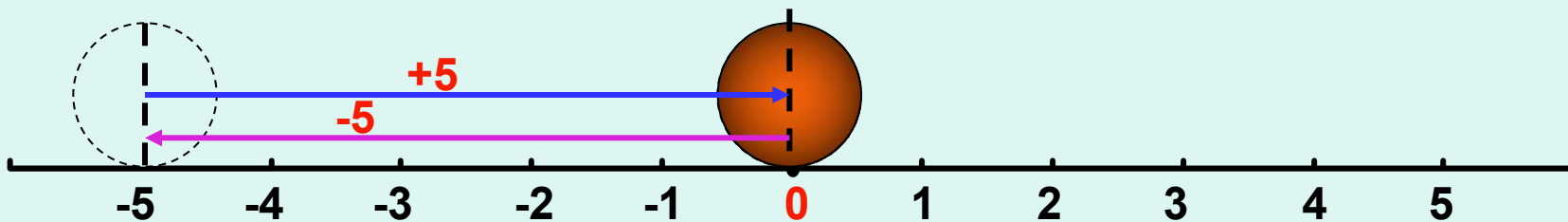
小球先向右运动5米,再向左运动5米,小球从起点向左或右运动了0米.



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

问题6.

小球先向左运动5米,再向右运动5米,
小球向左或右运动了0米.

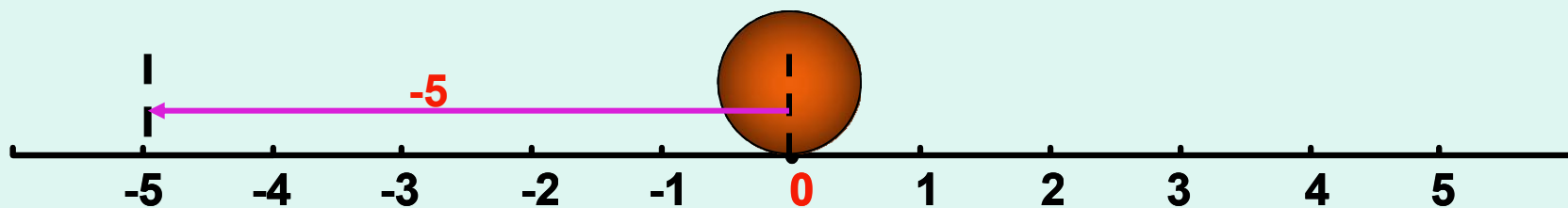
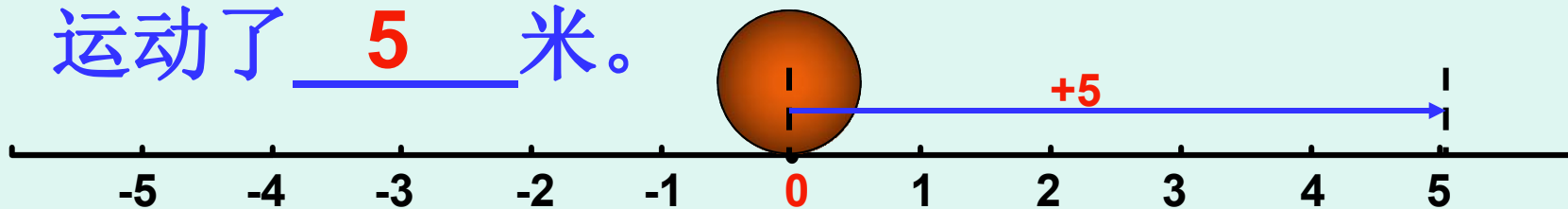


$$(-5)+5=0$$

问题7·如果小球第1秒向右(或左)运动5米,第2

秒原地不动,两秒后小球从起点向右或(左)

运动了5米。



$$5+0=5$$

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

归纳

有理数加法的分类

- $5 + 3 = 8$
 - $(-5) + (-3) = -8$
 - $5 + (-3) = 2$
 - $3 + (-5) = -2$
 - $5 + (-5) = 0$
 - $(-5) + 5 = 0$
 - $5 + 0 = 5$
 - $(-5) + 0 = -5$
- 同号两数相加
- 异号两数相加
- 一个数同零相加



有理数的加法法则:

- (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.绝对值相等的异号两数相加得0.
- (3) 一个数同0相加,仍得这个数.

例题讲解 总结步骤

$$(-4) + (-8) = - (4 + 8) = -12$$



同号两数相加



取相同符号



把绝对值相加

$$(-9) + (+2) = - (9 - 2) = -7$$



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

运算步骤：

可要记住
住哟！

- 1、先判断题的类型(同号、异号)；
- 2、再确定和的符号；
- 3、后进行绝对值的加减运算。

应用举例 巩固练习

例题：计算下列各题

(1) $(-6) + (-8)$; (2) $5.2 + (-4.5)$; (3) $(-\frac{1}{3}) + (\frac{1}{4})$

练习1：口算下列各题，并说理由

$(+3) + (+5)$; $(-3) + (-5)$; $(+3) + (-5)$; $(-3) + (+5)$;

$(+4) + (-4)$; $(+9) + (-2)$; $(-9) + (+2)$; $(-9) + 0$

练习2：1)计算：

$15 + (-22)$; $(-0.9) + 1.5$; $2.7 + (-3.5)$

2)用“>”或“<”填空：

(1) 如果 $a > 0, b > 0$,那么 $a + b$ > 0;

(2) 如果 $a < 0, b < 0$,那么 $a + b$ < 0;

(3) 如果 $a > 0, b < 0, |a| > |b|$,那么 $a + b$ > 0;

(4) 如果 $a < 0, b > 0, |a| < |b|$,那么 $a + b$ > 0;



判断正误

相信自己，
我能行！

- (1) 两个负数相加绝对值相减； ×
- (2) 正数加负数，和为负数； ×
- (3) 负数加正数，和为正数； ×
- (4) 两个有理数的和为负数时，
这两个有理数都是负数。 ×

例题讲解 总结步骤

例3、设海平面的高度为0米。一艘潜艇从海平面先下潜40米，在上升15米，求现在这艘潜艇相对于海平面的位置（上升为正，下潜为负）。

分享收获

这节课你学会了什么？

- 小结**
- (1) 本节课所学习的**主要内容**；
 - (2) 运用有理数加法法则的**关键问题**；
 - (3) 本节课涉及的数学**思想方法**。

- 作业**
- (1) 书上练习1、2题；习题A组、B组
 - (2) 思考题：
 - 1) $a + |a| = 0$ ， a 是什么数？
 - 2) 若 $|a+1| = 2$ ，那么 $a = ?$

