



1

# 负数

温度中的负数 例1

存折上的负数 例2



人民教育电子音像出版社  
PEOPLE'S EDUCATION ELECTRONIC & AUDIOVISUAL PRESS



人民教育出版社

# 二、创设情境，产生需求，认识负数

## 创设情境，产生需求，认识

### (一) 创设情境，产生需求



借出	15本
还回	15本

提问：(1) 图书管理员老师遇到了什么问题？  
你能帮助她记录一下吗？

(2) 小明同学是这样记录的，你觉得他把情况表示清楚了吗？你是怎样想的。



# 一、创设情境，产生需求，认识负数

## （二）解决问题，经历符号化



借出	15本
还回	15本

提问：（3）怎样记录就能把情况表示清楚了呢？请你想想办法。  
（4）有的同学用文字，有的同学用符号，这些不同的表示方法之间，有没有相同的地方呢？

监控：都是成对儿的，意思相反的……。



# 一、创设情境，产生需求，认识负数

## （三）认识负数

像“**-15**”这样的数叫负数；这个数读作：负十五。“-”在这里有了新的意义和作用，叫“负号”。“+”是正号。像“**+15**”是一个正数，读作：正十五。我们可以在**15**的前面加上“+”，也可以省略不写。其实，过去我们认识的很多数都是正数。






# 一、创设情境，产生需求，认识负数

## (四) 介绍历史

看来以往学过的数已经不能清楚地表示出相反意义的量。那该怎样表示呢？数学家们也经历了一个漫长的过程。我们一起来看看。



中国人很早就开始使用负数。在古代商业活动中，以收入为正，支出为负；以盈余为正，亏损为负。

◎ 你知道吗? ◎



+23

-34

我国古代数学家刘徽给出了用算筹区分正、负数的方法，即“正算赤，负算黑”，就是用红色算筹表示正数，黑色的表示负数。



3 和  $\rightarrow$  3 都表示 -3。

国外对负数的认识经历了一个曲折的过程，并且也出现了各种表示负数的形式。直到 20 世纪初，才逐渐形成现在的形式。



$\rightarrow$  3

$\leftarrow$  3



$\equiv - \equiv$  4.12  
 $\times$  -1  
 $\equiv \top$  136  
 $\bigcirc$  0  
 $\equiv \equiv$  -248

由于记录时换色不方便，到了 13 世纪，数学家还创造了在数字上面画斜杠来表示负数的方法。



# 负数



# 一、创设情境，产生需求，认识负数

## (五) 联系生活，巩固读写

(1) 请你用正数和负数表示出每组信息中相反意义的量。

① 李叔叔做生意，二月份盈利**2500**元，三月份亏损**200**元。

② 小军比标准体重重了**2.5**千克，小美轻了**1.8**千克。

③ 一个蓄水池夏季水位 $\frac{3}{10}$ 米，冬季水位 $\frac{23}{100}$ 米。

(2) 你能举出生活中一组相反意义的量，并用正、负数来表示吗？

监控：这样的正、负数能写完吗？

小结：像过去我们熟悉的这些整数、小数、分数等都是正数，也叫正整数、正小数、正分数；在它们的前面添上负号，就成了负整数、负小数、负分数，统称负数。





# 二、联系实际，认识负数

## (一) 认识温度中的负数



下面是中央气象台2012年1月21日下午发布的六个城市的气温预报（2012年1月21日20时—2012年1月22日20时）。



2. 提问：请你根据上图中的信息填写下面的表格，然后说一说你填写的各数表示什么意思。

城市	北京	哈尔滨	上海	武汉	长沙	海口
最高气温 /°C						
最低气温 /°C						



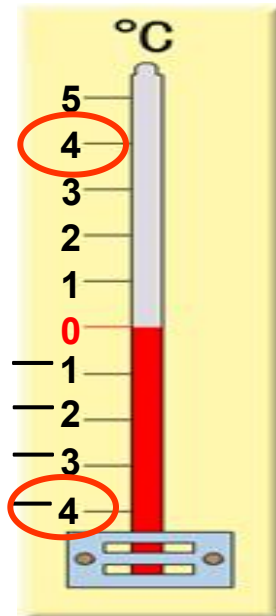




# 二、联系实际，认识负数

## (一) 认识温度中的负数

城市	北京	哈尔滨	上海	武汉	长沙	海口
最高气温/ $^{\circ}\text{C}$	-4	-19	4	2	3	23
最低气温/ $^{\circ}\text{C}$	-12	-27	1	-3	0	20



(1) 从表中我们看到北京的最高气温是 $-4^{\circ}\text{C}$ ，上海的最高气温是 $4^{\circ}\text{C}$ ，你能在温度计上找出这两个温度所在位置吗？你是怎样想的。

(2) 现在你能标出这两个温度所在位置吗？你是怎样快速找到它们的位置的。

强调：以 $0^{\circ}\text{C}$ 为分界点，零上温度都用正数来表示，零下温度都用负数来表示。





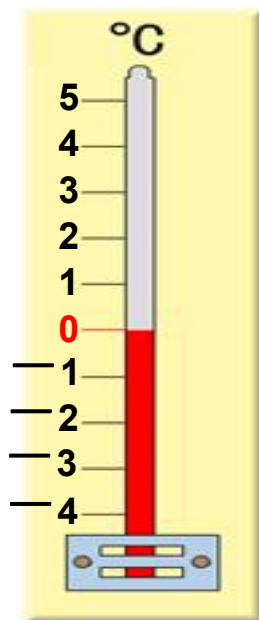
## 二、联系实际，认识负数

### (一) 认识温度中的负数

(3) 那“0”是正数，还是负数呢？

强调：“0”作为正数和负数的分界点，  
它既不是正数也不是负数。

(4) 如果说我们以前所认识的数只分为正数和0，  
那么现在你能把“数”重新进行分类吗？





# 二、联系实际，认识负数

## (二) 认识存折中的负数

除了在温度计中有正、负数，存折中也有。

日期	摘要	支出(-)	存入(+)	余额	网点	操作
31 2012 01 05			2000.00			
32 2012 01 26			-500.00			
33 2012 02 18			-132.00			
34 2012 02 21			500.00			
35						
36						
37						
38						
39						

这些数各表示什么？



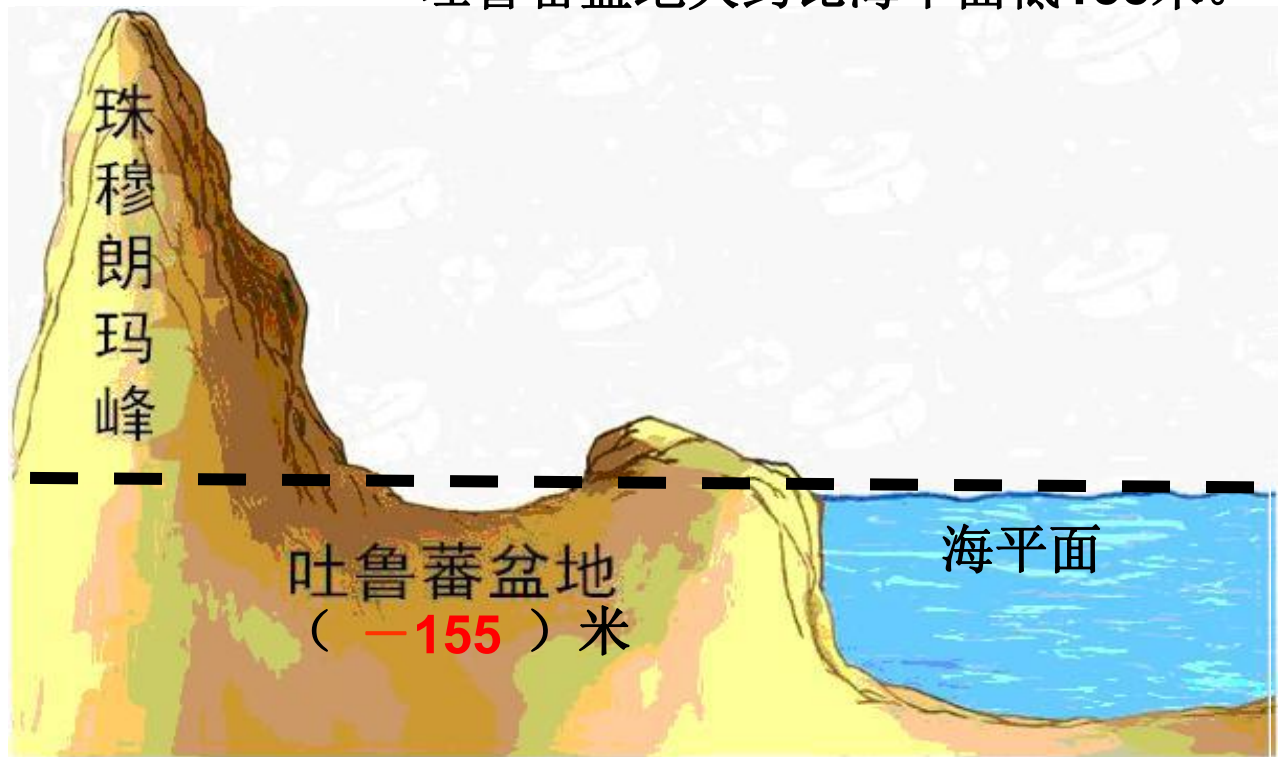
上面这些数各表示什么？你是怎样知道的。



# 三、练习巩固，强化认识

## 1. 填空

珠穆朗玛峰大约比海平面高**8844**米，  
( **8844** ) 米 吐鲁番盆地大约比海平面低**155**米。





## 三、练习巩固，强化认识

2. 说一说下面的两个海拔高度是高于海平面还是低于海平面。



里海是世界上最大的咸水湖，水面的海拔高度是**-28**米。



太平洋的马里亚纳海沟是世界上最深的海沟，最深处海拔**-11034**米。



## 四、作业

作业：第4页做一做，第1、2题。

