

# 第1章 有理数

## 1.13 近似数

华师大版-数学-七年级上册



# 学习目标

- 1.理解近似数的意义.【重点】
- 2.能按照精确度的要求,用四舍五入法求出近似数.【难点】



# 新课导入

对于参加同一个会议的人数，  
左右两个报道

会议秘书处宣布，参加今天会议的有 505 人。



约有五百人参加了今天的会议。



**想一想：**这两个报道中的数据有什么区别？



# 新知探究

## 知识点 ① 近似数与准确数



### 做一做

1. 统计班上喜欢看球赛的同学的人数。
2. 量一量本册数学教科书的宽度。

35人

与实际完全符合

18.6 cm

与实际非常接近

这两个数都是刻度完全用眼睛观察数据量  
有精确度限制 数据不可能精确

准确数



近似数



# 新知探究

什么情况下我们会使用近似数？

1. 我们很难测出准确值，或者没有必要算得准确，这样通过测量、估算得到的数都是近似数。例如，姚明的身高是 2.26 米。
2. 有时为了叙述、书写方便，用四舍五入法得到的数也是近似数。例如，2022年全国高考报名的考生达到 1193 万人。

你还能举出一些日常生活中遇到的近似数吗？



# 新知探究

辨一辨：下列语句中，那些数据是精确的，哪些数据是近似的？



1. 妈妈去买水果，买了 8 个苹果，大约 3 千克.
2. 小民与小季买了 2 瓶水，4 根黄瓜，2 袋某品牌牛肉干，约 20 元，然后骑车去大约 3.5 km 外去郊游，大约玩了 4.5 小时回家.
3. 我国共有 56 个民族，  
精确数：8, 2, 4, 2, 56;  
近似数：3, 20, 3.5 和 4.5.



# 新知探究

## 针对训练

判断下列各数，哪些是近似数，哪些是准确数.

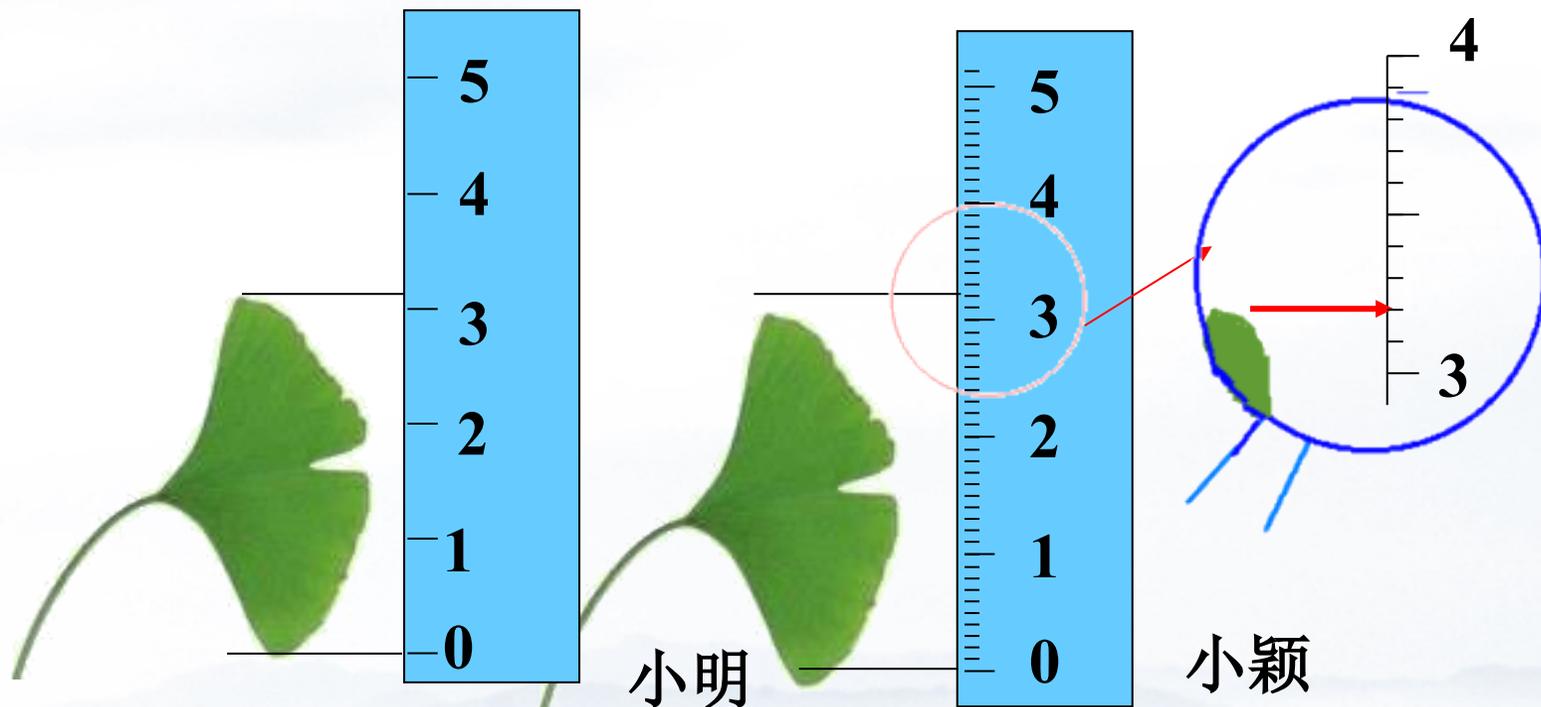
- (1)某歌星在体育馆举办音乐会,大约有一万二千人参加;  
( 近似数 )
- (2)检查一双没洗过的手,发现带有各种细菌800000万个;  
( 近似数 )
- (3)张明家里养了5只鸡;( 准确数 )
- (4)据统计,某次地震中,伤亡人数为10万.  
( 近似数 )



# 新知探究

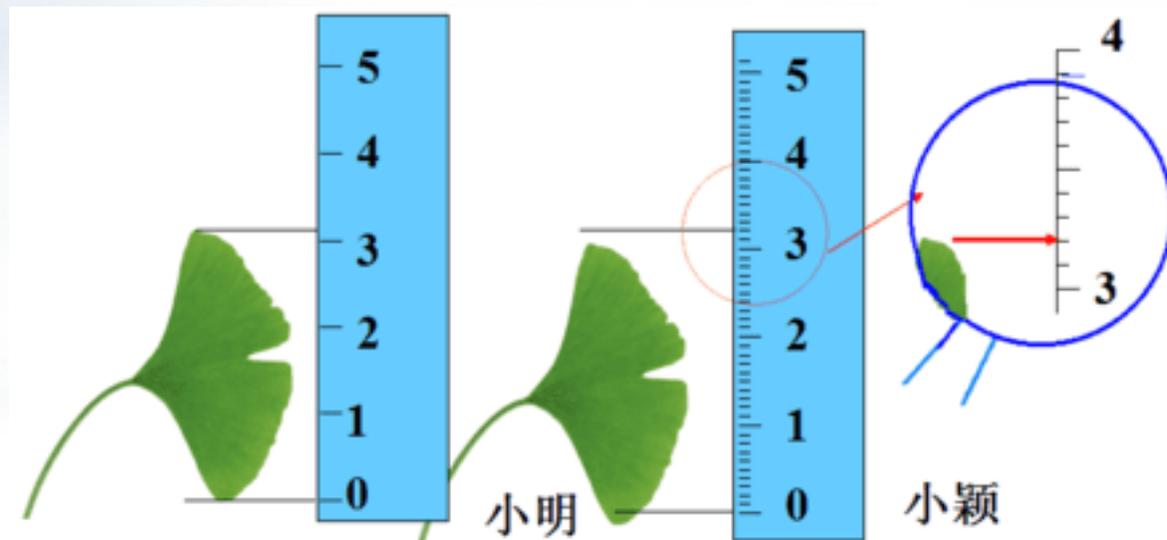
## 知识点 ② 近似数的精确度及表示

小明和小颖分别测量了同一片树叶的长度，他们所用的直尺的最小单位是不同的，分别是厘米和毫米。



**问题：**根据小明的测量，这片树叶的长度约为多少？根据小颖的测量呢？谁的测量结果会更精确一些？

# 新知探究



解：根据小明的测量，这片树叶的长度约为3cm，根据小颖的测量，这片树叶的长度约为3.2cm.小颖的测量结果会更精确一些.



# 新知探究

## 归纳总结

精确度——近似数与准确数的接近程度，  
可以用精确度表示。

利用四舍五入法得到的近似数，四舍五入  
到哪一位，就说这个近似数精确到哪一位。

说一说：小明、小颖的测量分别精确到什么单位

小明的测量精确到个位、小颖的测量精确到十分位。



# 新知探究

按四舍五入法对圆周率  $\pi$  取近似数，  
有

$\pi \approx 3$ （精确到个位），

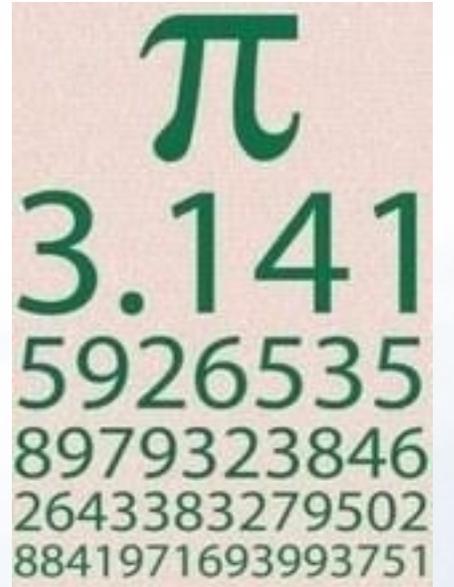
$\pi \approx 3.1$ （精确到0.1，或叫做精确到十分位），

$\pi \approx 3.14$ （精确到0.01，或叫精确到百分位），

$\pi \approx 3.140$ （精确到0.001，或叫做精确到千分位），

$\pi \approx 3.1416$ （精确到0.0001，或叫做精确到万分位），

.....



$\pi$   
3.141  
5926535  
8979323846  
2643383279502  
8841971693993751



# 新知探究

## 典型例题

**例1** 下列用四舍五入法得到的近似数，分别精确到哪一位？

(1) 132.4;

(2) 0.0572;

(3)  $7.36 \times 10^4 = 73600$   
是精确到个位吗？不是。

解：(1) 132.4 精确到十分位（即精确到0.1）。

(2) 0.0572 精确到万分位（即精确到0.0001）。

(3)  $7.36 \times 10^4$  精确到百位。



# 新知探究

例2 用四舍五入法，按括号中的要求，对下列各数取近似数：

(1) 0.34082 (精确到千分位)；解：(1)  $0.34082 \approx 0.341$

(2) 64.8 (精确到个位)； (2)  $64.8 \approx 65$

可以舍去吗？

(3) 1.5046 (精确到 0.01)； (3)  $1.5046 \approx 1.50$  不可以！

(4) 130542 (精确到千位)； (4)  $130542 \approx 1.31 \times 10^5$

如果把结果写成131000，会误认为是精确到个位得到的近似数，这里用科学记数法，把结果写成  $1.31 \times 10^5$ ，就确切地表示精确到千位。



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/176140035040011021>