



义务教育教科书

数学

四年级 下册



 江苏凤凰教育出版社
Phoenix Education Publishing, Ltd

义务教育教科书

数学

四年级 下册

孙丽谷 王 林 主编



班级 _____

姓名 _____


目 录

一 平移、旋转和轴对称 1

二 认识多位数 10

三 三位数乘两位数 27

四 用计算器计算 40


 一亿有多大 46



五 解决问题的策略 48

六 运算律 55

七 三角形、平行四边形和梯形
..... 75

 多边形的内角和 96

八 确定位置 98

 数字与信息 104

九 整理与复习 106

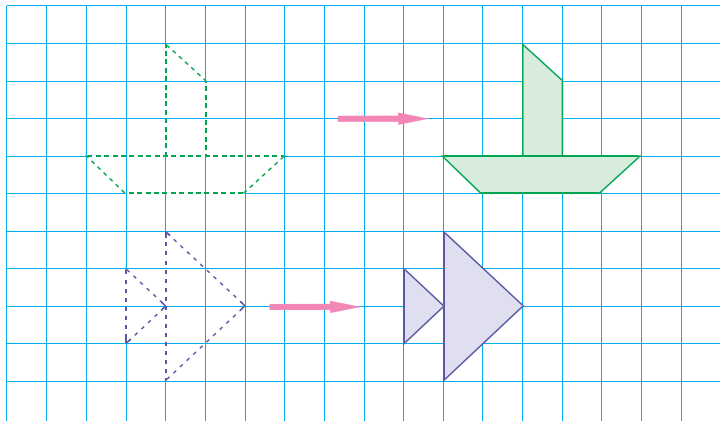




平移、旋转和轴对称

1

下面的小船图和金鱼图分别是怎样运动的？它们的运动有什么相同点和不同点？



小船图和金鱼图都是向右平移。

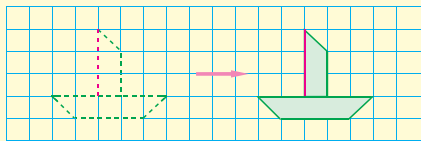
小船图平移的距离比金鱼图远一些。



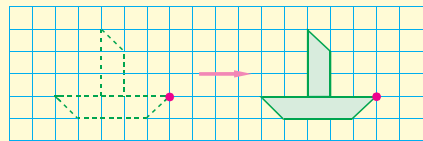
先数一数小船图向右平移了几格，再和同学说说你是怎样数的。



看船帆上的一条线段，这条线段向右平移了9格，小船图就向右平移9格。



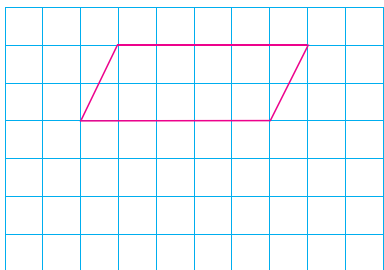
看船头的一个点，这个点向右平移了9格，小船图就向右平移9格。



金鱼图向右平移了几格？先数一数，再与同学交流。

 **试一试**

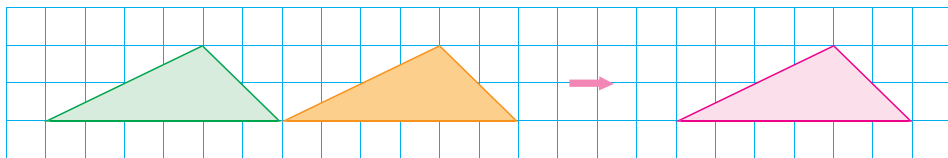
画出平行四边形向下平移3格后的图形。



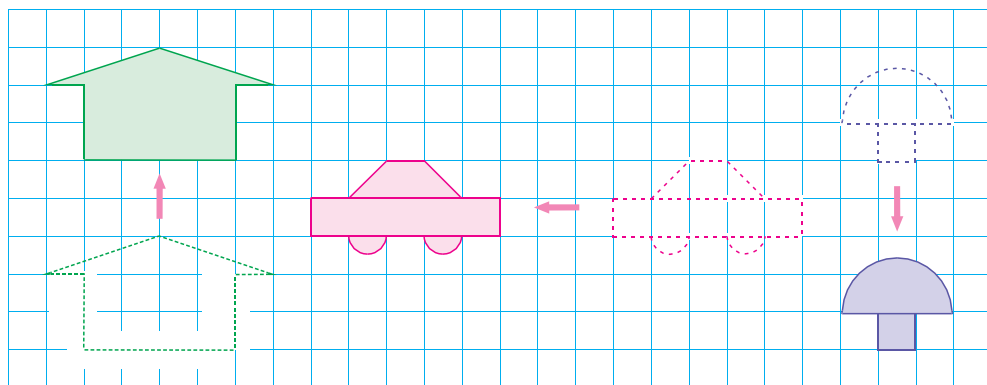
你是怎样画的？与同学交流。

 **练一练**

1. 哪个三角形向右平移10格得到红色三角形？另一个三角形平移多少格得到红色三角形？



2.



- (1) 房子图向()平移了()格。
- (2) 汽车图向()平移了()格。
- (3) 蘑菇图向()平移了()格。

2



上图中的转杆打开和关闭分别是怎样运动的？它们的运动有什么相同点和不同点？



转杆打开和关闭都是绕着一个点旋转。

转杆打开和关闭旋转的方向正好相反。



与时针旋转方向相同的是顺时针旋转，相反的是逆时针旋转。



转杆打开和关闭，分别是绕哪个点按什么方向旋转的？旋转了多少度？



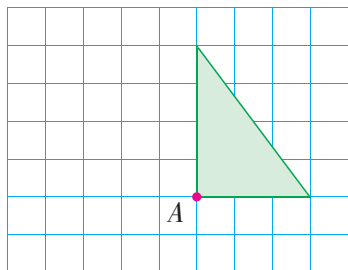
转杆打开是绕点 O 顺时针旋转 90° 。

转杆关闭是绕点 O 逆时针旋转 90° 。



3

你会把方格纸上的三角形绕点 A 逆时针旋转 90° 吗？



从第 113 页剪下和它同样大的三角形，在图上试一试。

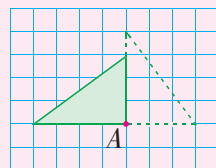
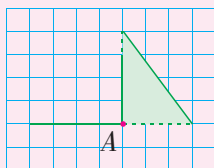
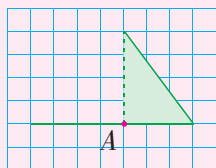




你能在方格纸上画出旋转后的图形吗？
先画一画，再和同学交流。




先把一条直角边绕点 A 逆时针旋转 90° ，再……



练一练

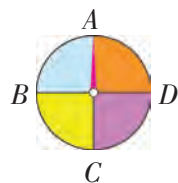
1. 看图填空。

(1)  钟面上的时针从 6:00 到 9:00 旋转了()。

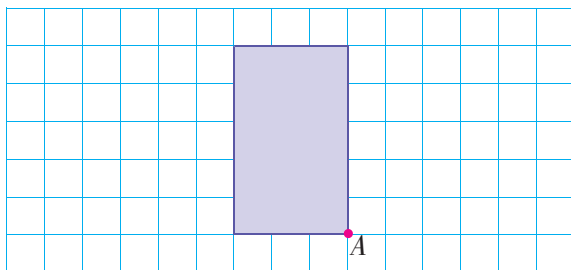
(2) () 千克的物品可以使指针按顺时针方向旋转 90° 。



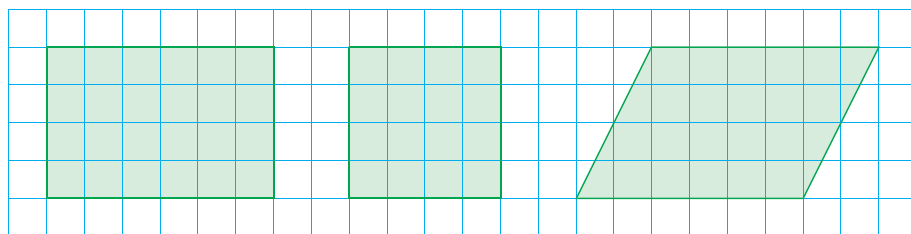
(3) 指针顺时针旋转 90° ，从指向 A 旋转到指向()；指针逆时针旋转 90° ，从指向 B 旋转到指向()。







2. 画出长方形绕点 A 顺时针旋转 90° 后的图形。


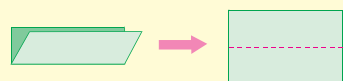

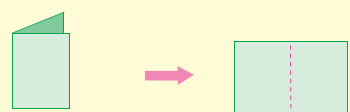


4 从第 113 页剪下长方形、正方形和平行四边形，折一折，哪些是轴对称图形？

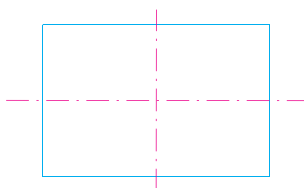


 <p>长方形是轴对称图形。</p>	 <p>正方形是轴对称图形。</p>	 <p>平行四边形不是轴对称图形。</p>
---	---	--

 把长方形纸对折，使折痕两边完全重合，有几种不同的折法？

 <p>我这样折。</p> 	 <p>我这样折。</p> 
--	--

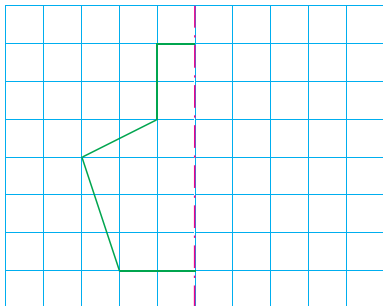
像这样对折，折痕所在的直线叫作**轴对称图形的对称轴**。



 **试一试**

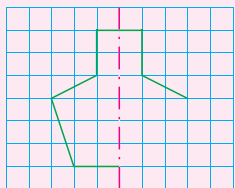
正方形有几条对称轴？你能折一折、画一画吗？

5 把下面的图形补全，使它成为一个轴对称图形。

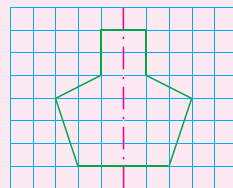
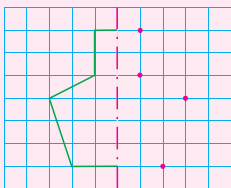


你是怎样画的？与同学交流。

在对称轴右边依次画出与左边对称的另一半。

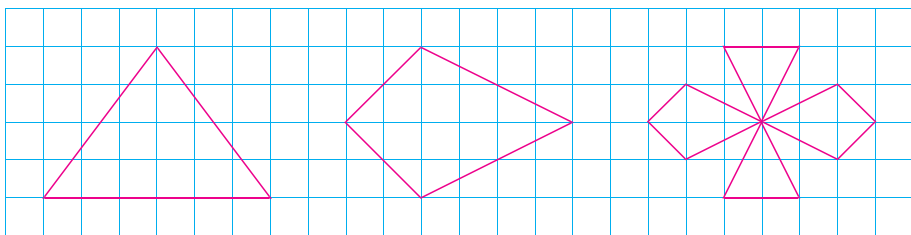


先数格子，找出对应的顶点，再连接这些点，画出图形的另一半。



练一练

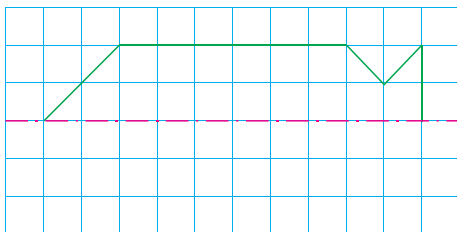
1. 画出下面轴对称图形的对称轴。



2.



你能把右边的图形补全，使它成为一个轴对称图形吗？



 练习一

1. 下面的图案中，哪些包含平移现象？

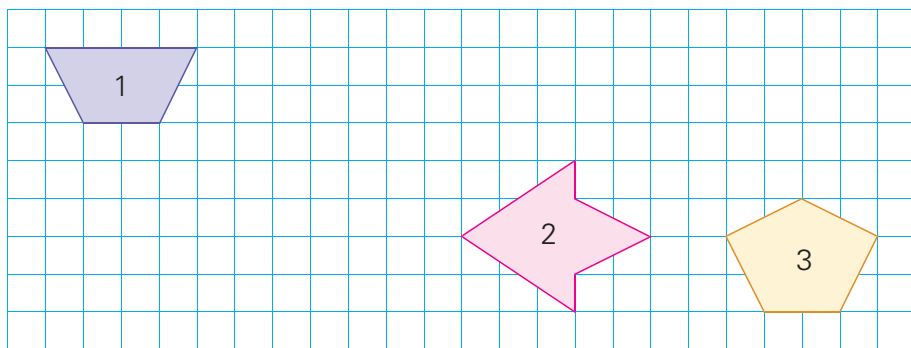


2. 按要求画出平移后的图形。

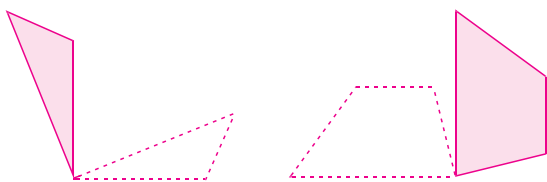
(1) 将 1 号图形向右平移 7 格。

(2) 将 2 号图形向左平移 9 格。

(3) 将 3 号图形向上平移 4 格。



3. 下面的图形分别是绕哪个点、按什么方向旋转的？

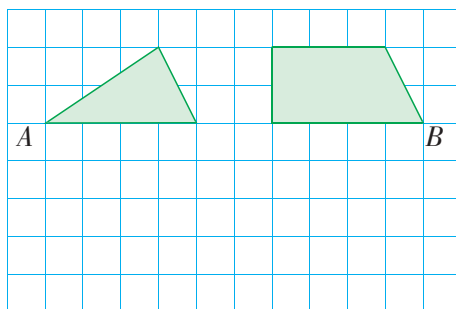


你能指一指、说一说吗？

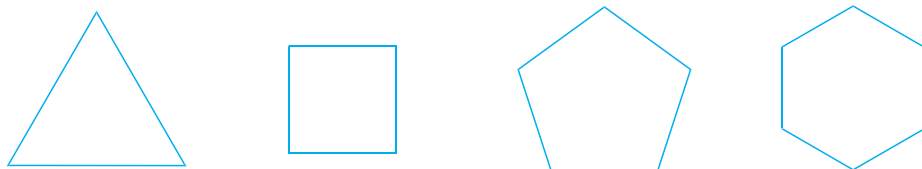


4. (1) 把三角形绕点 A 顺时针旋转 90° 。

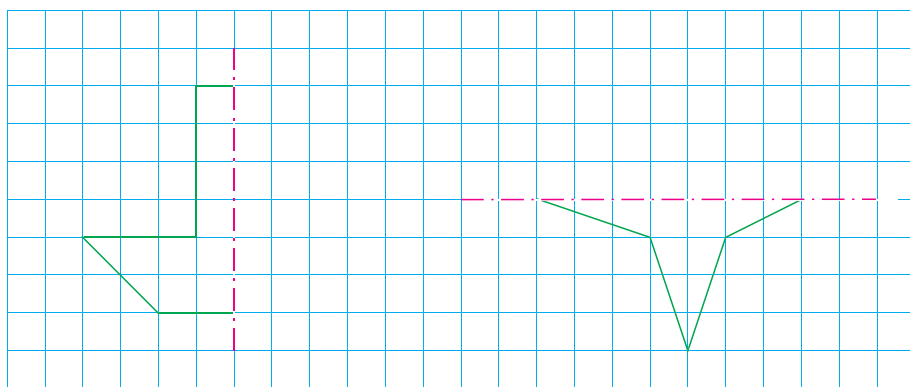
(2) 把四边形绕点 B 逆时针旋转 90° 。



5. 剪下第 115 页的图形，折一折，数数它们各有多少条对称轴，你能发现什么？



6. 分别把下面的图形补全，使它们成为轴对称图形。



7. 画出下面指定度数的角。

45°

80°

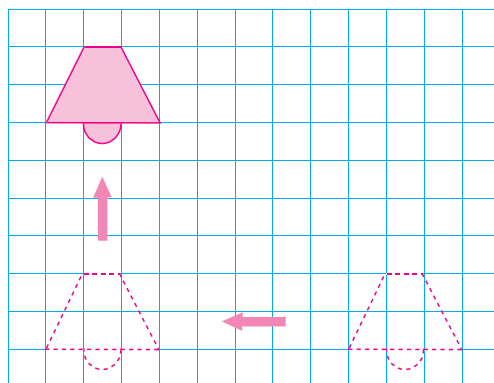
120°

135°

8. 下面的图案，哪些可以通过平移得到，哪些可以通过旋转得到？



9. 电灯图先向()平移了()格，再向()平移了()格。

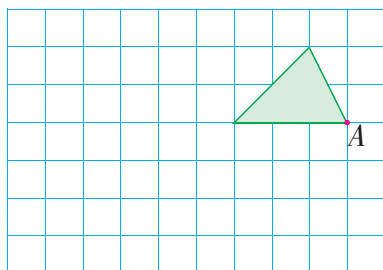


还可以怎样平移到现在的位置？

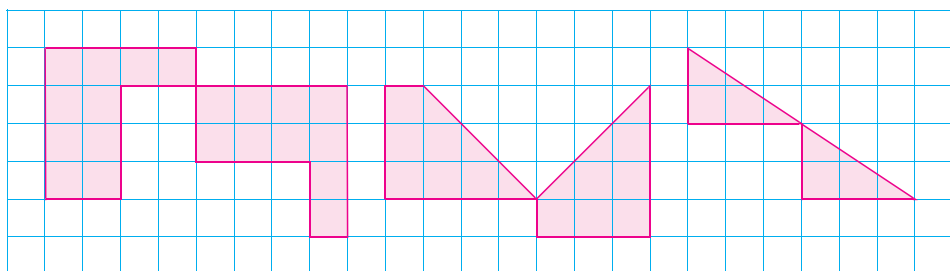
10.



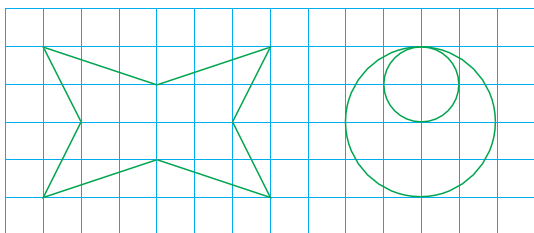
你能先将三角形绕点 A 逆时针旋转 90° ，再向左平移 6 格吗？



11. 观察下面 3 组图形，它们有什么共同特点？你能旋转每组中的一个图形，使每组图形都变成长方形吗？



12.



你能画出左边两个图形的对称轴吗？



13. 在第 112 页的方格纸上，用轴对称、平移或旋转设计一个自己喜欢的图案，再与同学交流。



动手做

找一张正方形图片，照右边的样子剪成 4 个相等的小正方形，先把它们打乱，再拼在一起。



- (1) 想一想，怎样通过平移和旋转还原成原来的图片？
- (2) 动手试一试，并记录还原步骤，与同学交流。
- (3) 要使还原步骤最少，可以怎样操作？



认识多位数

1

2011年，我国芝麻、茶叶和油菜籽的总产量如下：

<p>芝麻 <u>六十一万吨</u></p>	<p>茶叶 <u>一百六十二万吨</u></p>	<p>油菜籽 <u>一千三百四十三万吨</u></p>

六十一万、一百六十二万和一千三百四十三万各是多少？怎样写呢？

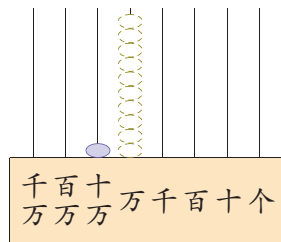


我们知道10个一千是一万，再接着数下去：

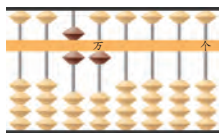
10个一万是十万，

10个十万是一百万，

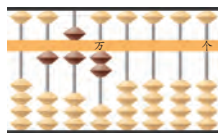
10个一百万是一千万。



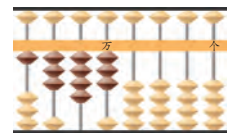
先说说下面的数各有多少个万，再照样子填一填。



61个万是
610000。



()个万是
()。



()个万是
()。

数 位 顺 序 表

……	万 级			个 级				
	()	()	()	万	千	百	十	个
……	位	位	位	位	位	位	位	位

按照我国的计数习惯，从右边起，每四个数位是一级。

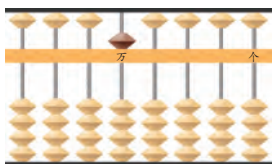


1. 在算盘上一边拨珠一边数。

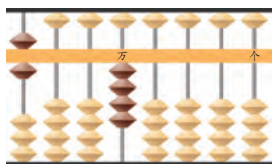
(1) 一万一万地数，从一百九十五万数到二百零六万。

(2) 十万十万地数，从九百六十万数到一千零二十万。

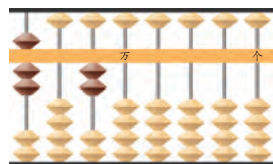
2. 先说出各是多少个万，再写一写、读一读。



()



()



()



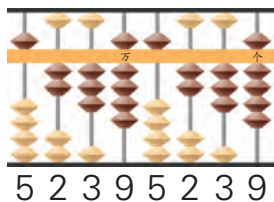
你知道吗

在报纸、杂志上，我们经常会见到一些多位数从个位起每三位就空开大约半个数字的位置。如：2011年我国普通高等学校在校学生数是23 085 000人。这是一种国际通用的数的分节方法。它规定从个位起向左每3位一节，右起第一节表示有多少个一，第二节表示有多少个千，第三节表示有多少个百万……

我国习惯采用数的分级方法。它规定从个位起向左每4位一级，从右边起第一级是个级，表示有多少个一；第二级是万级，表示有多少个万……

数的分节和分级，虽然计数习惯不同，但都便于正确、迅速地读写多位数。

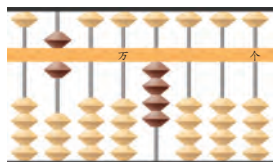
2



5239 个万和 5239 个一组成的数读作五千二百三十九万五千二百三十九。

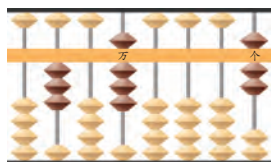


先说说下面各数是由多少个万和多少个一组成的，再写一写、读一读。



()

这个数是由 600 个万和 4000 个一组成的……



()

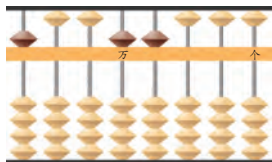
这个数是由 308 个万和 7 个一组成的……



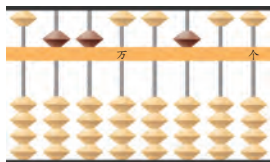
每级末尾的 0 都不读，其他数位有一个 0 或连续几个 0，都只读一个“零”。

 **练一练**

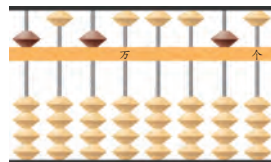
先说出下面各数是由多少个万和多少个一组成的，再写一写、读一读。



()



()



()

在这三个数中，万级上的数有什么不同？个级呢？





练习二

1.



读一读，比一比。

85 和 850000

805 和 8050000

850 和 8500000

8005 和 80050000

8500 和 85000000

8050 和 80500000

2. 先读一读下面各数，再选择合适的数填在括号里。

900

90000

900000

(1) 北江市的人口总数大约是()人。

(2) 荷塘村的人口总数大约是()人。

(3) 湖滨镇的人口总数大约是()人。

3. 写出横线上的数。



目前，全世界可确认的昆虫大约有九十二万种。



大约六千五百万年前，恐龙突然灭绝了，原因到现在还是个谜。

4.

先说出各数的组成，再读一读。



万级				个级			
千	百	十	万	千	百	十	个
2	8	0	5	3	9	0	0
		4	6	7	0	0	8
	9	0	0	1	0	0	0
5	0	5	0	0	5	0	0

5. (1) 15040800 里面有()个千万、()个百万、()个万和()个百。
 (2) 一个数的千万位、万位和千位上都是 2, 其他各位上都是 0, 这个数是()。
 (3) 最大的七位数是(), 最小的八位数是()。

6. 读出横线上的数。



杭州湾跨海大桥全长
36000 米。



地球赤道周长大约是
40075700 米。

7. 先在算盘上表示出横线上的数, 再写一写。



“神舟”九号飞船在太空的速度大约是每小时二万八千一百千米。



地球到月球的平均距离大约是三十八万四千四百零一千米。

8.



100 张这样的纸大约厚 1 厘米。



照这样推算, 10000 张这样的纸大约厚 1 米, 1000000 张这样的纸大约厚多少米? 在合适的答案下面画“√”。

10 米	100 米	1000 米

3 2011年,我国原油、水泥和布的总产量如下:

		
原油 <u>二亿</u> 吨	水泥 <u>二十一亿</u> 吨	布 <u>八百一十四亿</u> 米

二亿、二十一亿、八百一十四亿各是多少?怎样写呢?



一千万一千万地数,10个一千万是一亿。
再接着数下去,10个一亿是十亿,
10个十亿是一百亿,
10个一百亿是一千亿……



先说说下面的数各有多少个亿,再照样子填一填。

千 百 十 亿 千 百 十 万 千 百 十 个
亿 亿 亿 万 万 万 万 万 个 个 个

二亿是2个亿	2 0 0 0 0 0 0 0 0
二十一亿是()个亿	
八百一十四亿是()个亿	

数 位 顺 序 表

数级	……	()级			万 级				个 级				
数位	……	()位	()位	()位	亿位	千万位	百万位	十万位	万位	千位	百位	十位	个位
计数单位	……	()	()	()	亿	千万	百万	十万	万	千	百	十	一(个)

每相邻两个计数单位之间有什么关系?



像这样每相邻两个计数单位之间的进率都是 10 的计数方法，叫作十进制计数法。

 **练一练**

1.

亿级	万级	个级
千 百 十 亿	千 百 十 万	千 百 十 个
亿 亿 亿	万 万 万	

3	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	2	0	0	0	0	0

先说出各有多少个亿，再读一读。



2. 先说出横线上的数是几位数，再写一写。

(1) 人体内全部毛细血管的总长大约是一亿米，人的脑细胞大约有一百五十亿个。

(2) 目前人类观测到的宇宙范围叫作总星系，总星系中大约有十亿个以上星系。

 **你知道吗**

二进制是现代计算机技术中广泛采用的一种计数方法。二进制数是用 0 和 1 两个数字表示的数，它的进位规则是“逢二进一”。



计算机用二进制处理信息



条形码用二进制传递信息

我们可以像下面这样把十进制数写成二进制数。

十进制数：1 2 3 4 5 6 7 8 ...

二进制数：1 10 11 100 101 110 111 1000 ...

4

2011年，我国钢材和原煤的总产量如下：

钢材八亿九千万吨原煤三十五亿二千万吨

你能先说一说每个数的组成，再在数位顺序表的下面写出这两个数吗？



8个亿和9000个万合起来是八亿九千万。



35个亿和2000个万合起来是三十五亿二千万。

亿级	万级	个级
千 百 十 亿	千 百 十 万	千 百 十 个
亿 亿 亿	万 万 万	

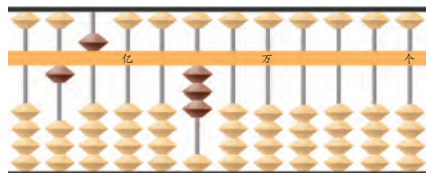
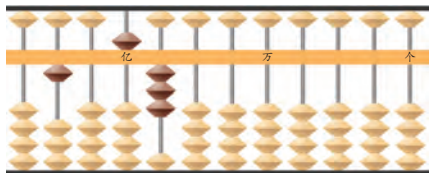
八亿九千万写作：

三十五亿二千万写作：



练一练

先说出下面各数是由多少个亿和多少个万组成的，再写一写、读一读。



在这两个数中，亿级上的数有什么不同？万级呢？





练习三

- 在数位顺序表上，从个位起，第五位是()位，第九位是()位。
 - 千万位的左边一位是()位，右边一位是()位。
 - 一个十位数，它的最高位是()位。
 - 最高位是千亿位的数是()位数。
- 下面是2011年贵州等4个省(自治区)电力消费量情况的统计。先说出每个数的最高位是什么位，再读一读。

省(自治区)	电力消费量/千瓦·时
贵州	94400000000
江苏	428200000000
河南	265900000000
西藏	24000000000

3.



先说说下面各是几位数，再写一写、比一比。

五十

四百零三

一千零七十九

五十万

四百零三万

一千零七十九万

五十亿

四百零三亿

一千零七十九亿

- 先说出各数由多少个亿和多少个万组成，再读一读。

亿级	万级	个级
8	3000	0000
1	2750	0000
2400	3060	0000

5. (1) 18个亿和3个千万组成的数是()。
- (2) 2006000000 里面有()个亿和()个万。
- (3) 一个数的亿位和万位上都是6, 其他各位上都是0, 这个数是()。

6. 下面每个数中的“9”各表示多少? 连一连。

390000000 910000000 48920000 79400000

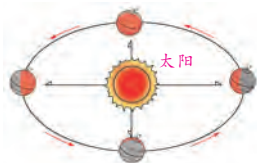
9个亿 9个千万 9个百万 9个十万

7. 读出横线上的数。

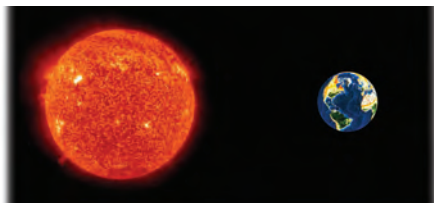
(1) 2011年, 我国固定电话用户大约有 285100000 户, 移动电话用户大约有 986250000 户。

(2) 2010年第六次全国人口普查显示, 我国人口总数大约是 1339720000 人, 其中, 少数民族人口总数大约是 113790000 人。

8. 写出横线上的数。



地球绕太阳公转一周的行程大约是 九亿八千万 千米。



太阳和地球之间的平均距离大约是一 亿四千九百六十万 千米。

- 9.

一枚1元的硬币大约重6克。



照这样推算, 1000枚1元硬币大约重6千克, 100万枚1元硬币大约重6吨, 1亿枚1元硬币大约重多少吨? 在合适的答案下面画“√”。

60 吨	600 吨	6000 吨



我国 2007、2009 和 2011 年出版图书的情况如下表：

年 份	2007	2009	2011
种类/种	250000	300000	370000
总印数/册	6300000000	7000000000	7700000000



这三年出版图书的种类各是多少？先读一读，再按从大到小的顺序排列。



三个数都是六位数，先比较最高位，最高位大的数就大，最高位相同，就……

$$370000 > 300000 > 250000$$

$$\begin{aligned} 250000 &= 25 \text{ 万} \\ 300000 &= 30 \text{ 万} \\ 370000 &= 37 \text{ 万} \\ 37 > 30 > 25 \end{aligned}$$



$$37 \text{ 万} > 30 \text{ 万} > 25 \text{ 万}$$



两种比较的方法相同吗？哪一种方法更简便？

你能先把这三年各类图书的总印数改写成用“亿”作单位的数，再把它们按从大到小的顺序排列吗？

$$6300000000 = (\quad) \text{ 亿}$$

$$7000000000 = (\quad) \text{ 亿}$$

$$7700000000 = (\quad) \text{ 亿}$$

$$(\quad) > (\quad) > (\quad)$$

在日常生活中，为了方便，常常把整万或整亿的数改写成用“万”或“亿”作单位的数。


练一练

1. 先读一读，再填一填。

$7500000 = (\quad) \text{万}$

$900000000 = (\quad) \text{亿}$

$30400000 = (\quad) \text{万}$

$10200000000 = (\quad) \text{亿}$

2. 在 \bigcirc 里填 “>” 或 “<”。

$192350 \bigcirc 200140$

$2901000000 \bigcirc 29 \text{亿}$

6



到 2011 年末，我国共有普通
高等学校 2409 所，教职工总
数大约有 220 万人。



到 2011 年末，我国共有博物
馆 2650 个，文物藏品大约有
1902 万件(套)。

生活中一些事物的数量，有时不需要用精确的数表示，而只用一个与它比较接近的数来表示，这样的数是近似数。



你知道上面哪些数是近似数吗？

7

2012 年某市人口情况统计如下表：

总计/人	男性/人	女性/人
770889	384204	386685

表示男性与女性人数的点大约在直线的什么位置？分别把它们描出来。

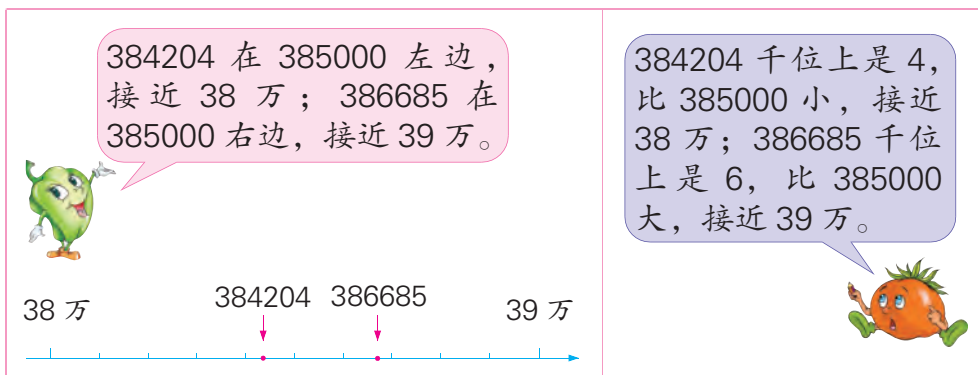


38 万

39 万



男性和女性的人数各接近多少万？



通常用“四舍五入”的方法* 求一个数的近似数。

$$384204 \approx 380000$$

$$386685 \approx 390000$$



试一试

先读一读，再改写成用“万”或“亿”作单位的近似数。

$$283000 \approx (\quad) \text{万}$$

$$1970000000 \approx (\quad) \text{亿}$$

怎样用“万”或“亿”作单位写出一个数的近似数？



练一练

读出横线上的数，说一说哪些是近似数。

(1) 马镇小学图书室藏书 56785 本。

(2) 地球大约是在 4600000000 年前形成的。

(3) 到 2011 年末，我国共有地震监测台(站) 1617 个。

(4) 人类大约产生于 2000000 至 3000000 年前。

* 用“四舍五入”的方法求近似数，要把这个数按要求保留到某一位，并把它后面的尾数省略。尾数最高位上的数如果是 4 或比 4 小，就把尾数的各位都改写成 0；如果是 5 或比 5 大，要在尾数的前一位加 1，再把尾数的各位改写成 0。



练习四

1. 在○里填“>”“<”或“=”。

$782600 \bigcirc 783400$

$151900000 \bigcirc 99500000$

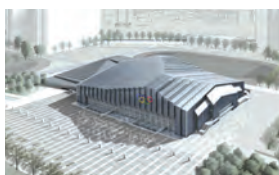
$56 \text{ 万} \bigcirc 559950$

$2800000000 \bigcirc 28 \text{ 亿}$

2. 北京奥运会部分体育场馆的建筑面积如下：



北京工业大学体育馆
24383 平方米



北京农业大学体育馆
23950 平方米



国家体育场
258000 平方米



先读一读横线上的数，再
把它们从大到小排一排。

3. 下表是 2011 年我国四种农产品产量情况，把表中各数改写成用“万”作单位的数。

农产品名称	产量/吨	产量/万吨
棉花	6590000	
花生	16050000	
薯类	32730000	
甜菜	10730000	

4. 把横线上的数改写成用“亿”作单位的数。

(1) 2011 年，我国房屋建筑施工面积大约有 85000000000 平方米。

(2) 2011 年，我国人工造林面积达 407000000000 平方米。

(3) 2011 年，我国国内游客人数达 26000000000 人次。

5. 2010年第六次全国人口普查显示，北京市等4个直辖市的人口情况如下表：

	人口/人	人口/万人
北京市	19612368	
上海市	23019148	
天津市	12938224	
重庆市	28846170	

省略“万”后面的尾数，写出各市人口的近似数，并把它们从大到小排一排。



6. 读出横线上的数，再省略“亿”后面的尾数写出近似数。



我国有丰富的石油资源，基础储量大约是 3239680000 吨。



我国有丰富的煤炭资源，基础储量大约是 215790000000 吨。

7. 用“万”作单位写出各数的近似数。

73986

539180

6995400

10002000

8. 用“亿”作单位写出各数的近似数。

8340000000

20680000000

980000000

9. 省略最高位后面的尾数，写出近似数。

705

385

1994

3208

9775

- 10.



里可以填哪些数字？

9 875 \approx 10 万

39 0000000 \approx 39 亿

11. 从报纸、杂志或网上收集一些近似数，与同学交流。



整理与练习



回顾与整理



练习与应用

- 说出从个位到千亿位的数位顺序,并说出个级、万级和亿级各含有哪些数位,每一位的计数单位分别是多少。
- (1) 13054896 是()位数,它的最高位是()位,3 在()位上,十万位上是()。
 - (2) 6 个千万、2 个万和 7 个十组成的数是()。
 - (3) 53040000000 里有()个亿和()个万。
- 读出横线上的数,再说一说怎样读多位数。
 - (1) 1995 年,我国化学纤维的总产量为 3529500 吨,到 2011 年,化学纤维的总产量增加到 33900700 吨。
 - (2) 1995 年,我国原油总产量为 150049500 吨,到 2011 年,原油总产量增加到 202875500 吨。
- 写出下面各数,再说一说怎样写多位数。

五千四百万	三千一百四十万五千	七百零三万零八千
十五万零六百	九亿七千一百万	二十亿五千万

5. 1950~2011年，世界人口变化情况如下图：

1950年	2500000000人
1960年	3000000000人
1975年	4000000000人
1987年	5000000000人
1999年	6000000000人
2011年	7000000000人

先读一读，再改写成用“亿”作单位的数。



6. 读出横线上的数，再省略“万”后面的尾数写出近似数。

2011年，我国出版图书 369523 种，其中新出版 207506 种。
出版的图书中课本为 78281 种，儿童读物为 22059 种。



探索与实践

7. 做八张数字卡片，分别是四个“5”和四个“0”，再用这八张卡片摆出符合要求的八位数。

- (1) 只读一个“零”； (2) 读出两个“零”；
(3) 读出三个“零”； (4) 一个“零”都不读出来。

8. 通过上网等办法查找资料，了解世界七大洲的人口分布情况，并与同学交流。



用 1、2、3、4、5 五张数字卡片可以组成不同的五位数。在这些数中，大约是4万的数有多少个？



评价与反思

根据自己的学习表现，能得几个★，就把几个☆涂上颜色。

能联系万以内数的有关知识，探索多位数的读写及大小比较方法	☆ ☆ ☆ ☆ ☆
在求一个数的近似数时，能主动运用画图等方法理解“四舍五入”法	☆ ☆ ☆ ☆ ☆
能通过阅读、调查，了解大数在生活中的应用，描述和估计生活中遇到的大数	☆ ☆ ☆ ☆ ☆



三位数乘两位数

- 1 月星小区有 16 幢楼，平均每幢楼住 128 户。月星小区一共住了多少户？



$$128 \times 16 = \underline{\quad} (\quad)$$

你会用竖式计算吗？

$$\begin{array}{r} 128 \\ \times 16 \\ \hline \square\square\square \\ \square\square\square \\ \hline \square\square\square\square \end{array}$$

答：月星小区一共住了 户。



怎样计算三位数乘两位数？



练一练

$$\begin{array}{r} 213 \\ \times 32 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 375 \\ \times 24 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 309 \\ \times 26 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 248 \\ \times 45 \\ \hline \end{array}$$

2

文具店



我买4支钢笔和5本练习本。

每种商品的单价各是多少？购买的数量呢？



单价每支12元可以写成“12元/支”，元/支读作元每支。



你知道练习本每本3元可以怎样写、怎样读吗？

先填写商品的单价和购买的数量，再分别求出总价。

	单 价	数 量	总 价
钢 笔	()元/支	()支	()元
练 习 本	()元/本	()本	()元



总价与单价、数量之间有什么关系？

$$\text{总价} = \text{单价} \times \text{数量}$$

已知总价和单价，可以求什么，怎样求？已知总价和数量呢？

3



一列和谐号列车每小时行260千米。



李冬骑自行车每分行200米。

每小时260千米、每分200米是速度，可以写成“260千米/时”“200米/分”，千米/时读作千米每时，米/分读作米每分。

先填写和谐号列车与李冬骑自行车的速度，再分别求出行驶的路程。

	速度	时间	路程
列车	()千米/时	3时	()千米
自行车	()米/分	8分	()米



路程与速度、时间之间有什么关系？

$$\text{路程} = \text{速度} \times \text{时间}$$

已知路程和速度，可以求什么，怎样求？已知路程和时间呢？

通过上面的学习，你有什么收获？

“总价 = 单价 × 数量”
“路程 = 速度 × 时间”
都是生活中常见的数量关系。



常见的数量关系可以帮助我们解决实际问题。



在解决问题的过程中，要学会总结和应用数量关系。



练一练

- (1) 每套运动服 218 元，可以写成_____。
(2) 狮子奔跑的速度是每秒 16 米，可以写成_____。
- 声音在空气中传播的速度是 340 米/秒，5 秒可传播多少米？
- 课桌椅的单价是 325 元/套，华新小学买了 48 套这样的课桌椅，一共要付多少元？



练习五

$$1. \quad 3 \times 7 + 4 = \quad 7 \times 5 + 6 = \quad 6 \times 3 + 2 =$$

$$6 \times 6 + 4 = \quad 3 \times 9 + 5 = \quad 4 \times 8 + 3 =$$

2. 下面的计算对吗？把不对的改正。

$$\begin{array}{r} 121 \\ \times 13 \\ \hline 363 \\ 121 \\ \hline 484 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 604 \\ \times 26 \\ \hline 3624 \\ 128 \\ \hline 4904 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 248 \\ \times 37 \\ \hline 1636 \\ 644 \\ \hline 8076 \end{array}$$

3. 124×71 25×112 603×34 45×207

4. 大众粮油批发部一天销售大米和面粉的情况如下表。你能算一算、填一填吗？

	每袋质量/千克	数量/袋	售出总质量/千克
大米	25	106	()
面粉	15	243	()

$$5. \quad 21 \times 4 = \quad 9 \times 60 = \quad 46 \times 2 = \quad 15 \times 6 =$$

$$2 \times 32 = \quad 25 \times 3 = \quad 30 \times 50 = \quad 3 \times 27 =$$

6.



速度 285 米/秒

这架飞机 12 秒可以飞行多少米？



7. 《童话故事》的单价是 18 元/本，54 元可以买多少本？

8. 小华家到学校的路程是 910 米。他用 13 分钟从家走到学校，平均速度是多少米/分？

9. 李老师买 8 个篮球用了 360 元, 篮球的单价是多少元/个?
10. 商店运进 845 个玩具熊。
- (1) 已经按原价卖出 537 个, 已经收入多少元?
- (2) 剩下的玩具熊按现价售出, 还能收入多少元?
11. 一辆汽车以 85 千米/时的速度从甲地开往乙地, 8 小时到达。从乙地返回甲地时, 因为下雨, 用了 10 小时。这辆汽车返回时的平均速度是多少千米/时?
12. 28×76 575×14 48×137 506×19
13. 把下面的表格填写完整。



(1)

	梨	苹果	橘子
单价/(元/箱)	24	()	17
数量/箱	113	46	()
总价/元	()	828	986

(2)

	飞机	轿车	自行车
速度	245 米/秒	96 千米/时	() 米/分
时间	25 秒	() 时	4 分
路程	() 米	672 千米	980 米

14.

北京 → 上海

京沪高速铁路	京沪高速公路
 高速列车的速度是 264 千米/时, 大约 5 小时行完全程。	 汽车的速度是 105 千米/时, 大约 12 小时行完全程。

京沪高速铁路和京沪高速公路的全长大约各是多少千米?

15. (1) 李师傅每小时加工 24 个零件, 8 小时加工多少个?
 (2) 李师傅每小时加工 24 个零件, 加工 192 个零件用多少小时?
 (3) 李师傅 8 小时加工了 192 个零件, 平均每小时加工多少个?
16. 星星服装店有三种鼓号队服, 单价分别是 72 元/套、104 元/套和 85 元/套。学校要为鼓号队 24 名同学订购队服, 最多要用多少元? 最少呢?

17.



一份稿件有 5300 个字。张小红平均每分钟能打 115 个字。

她 45 分钟能把这份稿件打完吗?



18. 胡明家有 135 棵银杏树, 去年平均每棵收获银杏 64 千克。今年预计每棵比去年多收获 20 千克, 今年预计能收获银杏多少千克?



19. 一套《历史故事》共 4 册, 各册的单价如下表:

第 1 册	第 2 册	第 3 册	第 4 册
26 元/本	31 元/本	24 元/本	28 元/本

买 12 套《历史故事》一共要用多少元?



在 里填合适的数字。

$$\begin{array}{r}
 \square \square \\
 \times \square 2 \\
 \hline
 \square \square 4 \\
 \square \square 1 \\
 \hline
 \square \square 0 \square
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1 \square \square \\
 \times \quad 45 \\
 \hline
 \square \square \square \\
 \square 0 8 \\
 \hline
 \square \square \square 0
 \end{array}$$

4 先按要求算一算、填一填，再比较填出的结果。

乘数	乘数	积	积的变化
20	3	60	——
20	3×2		$60 \times (\quad)$
20	3×10		
20×4	3		
20×5	3		

一个乘数不变，另一个乘数乘几，积怎样变化？你有什么发现？



第一个乘数不变，第二个乘数乘2，得到的积等于原来的积乘2。



第二个乘数不变，第一个乘数乘4，得到的积……



一个乘数不变，另一个乘数乘几，得到的积就等于原来的积乘几。



再找一些例子算一算、比一比，看看积的变化是不是有同样的规律，与同学交流。

练一练

1. 先说说一个乘数是怎样变化的，再直接填出积。

乘数	5	5	5	5×5	5×20
乘数	4	4×3	4×10	4	4
积	20				

2. 根据每组第1题的积，直接写出下面两题的积。

$$24 \times 3 = 72$$

$$24 \times 30 =$$

$$24 \times 300 =$$

$$7 \times 15 = 105$$

$$7 \times 150 =$$

$$7 \times 1500 =$$

$$16 \times 5 = 80$$

$$16 \times 20 =$$

$$16 \times 35 =$$



月星小区有 850 平方米草坪。每平方米草坪每天大约能释放氧气 15 克，吸收二氧化碳 20 克。这些草坪每天大约能释放氧气多少克？

$$850 \times 15 = \underline{\hspace{2cm}} \quad (\quad)$$

用竖式怎样算？先试一试，再与同学交流。

答：每天大约能释放氧气 克。



试一试

月星小区的草坪每天大约能吸收二氧化碳多少克？

$$850 \times 20 = \underline{\hspace{2cm}} \quad (\quad)$$

$$\begin{array}{r} 850 \\ \times 20 \\ \hline 170 \end{array}$$

在“170”的后面应该添上几个0？



答：每天大约能吸收二氧化碳 克。



练一练

$$380 \times 23 =$$

$$\begin{array}{r} 380 \\ \times 23 \\ \hline \end{array}$$

$$14 \times 800 =$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ \times 800 \\ \hline \end{array}$$

$$90 \times 120 =$$

$$\begin{array}{r} 120 \\ \times 90 \\ \hline \end{array}$$



练习六

1. 口算下面各题，并说说是怎样算的。

$80 \times 30 =$

$21 \times 10 =$

$20 \times 50 =$

$7 \times 600 =$

$90 \times 20 =$

$400 \times 8 =$

$50 \times 70 =$

$300 \times 4 =$

$10 \times 30 =$

2.



你能根据积的变化规律直接说出下面各题的得数吗？

200×30

15×40

210×20

130×2

3×260

800×50

3.

$$30 \times \begin{array}{|c|} \hline 2 \\ \hline 20 \\ \hline 200 \\ \hline 400 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 5 \\ \hline 10 \\ \hline 100 \\ \hline 200 \\ \hline \end{array} \times 60 = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

4. 一种计算器的单价是 30 元/个，买 4 个这样的计算器要多少元？买 20 个、200 个、400 个或 800 个呢？

数量/个	4	20	200	400	800
总价/元					

每次购买的数量发生了什么变化？总价呢？



5. 用竖式计算。

46×180

350×40

50×204

70×240

6. 你能直接写出下面各题的得数吗?

$500 \times 40 =$

$130 \times 3 =$

$80 \times 700 =$

$60 \times 200 =$

$40 \times 210 =$

$15 \times 40 =$

7. 在 \square 里填合适的数字, 使等式成立。

$\square \square \times \square \square = 1600$

$\square \square \times \square \square = 2400$

8.



9. 奶牛场有 25 头奶牛, 每头奶牛每天吃草 12 千克。照这样计算, 这些奶牛 30 天吃草多少千克?

10. 根据第一栏的积, 直接写出后四栏的积。

乘数	16	16	16	160	160
乘数	2	20	200	2	20
积	32				

11. 算一算, 比一比。

$60 \times 30 =$

$20 \times 70 =$

$50 \times 40 =$

$60 \times 300 =$

$200 \times 70 =$

$50 \times 400 =$

$600 \times 30 =$

$20 \times 700 =$

$500 \times 40 =$

12.

207×40

23×802

60×305

270×40

23×820

60×350

13. 一种自来水管每米重 5 千克，每根长 6 米。运送这样的自来水管 150 根，用一辆载重 5 吨的货车一次可以运完吗？
14. 林庄有一个长方形花圃，长 120 米，宽 50 米；一个正方形苗圃，边长 80 米。苗圃的面积比花圃大多少平方米？
15. 1 吨废纸可以造出 850 千克再生纸，同时节省化工原料 300 千克，节约电 600 千瓦·时，节约水 100 吨。



- (1) 某废品回收站上个月回收废纸 36 吨，用这些废纸能造出多少千克再生纸？
- (2) 你还能提出什么问题？

16. 长阳动物园的门票价格规定如下：

购票人数	1~50	51~100	100 以上
票 价	15 元/人	13 元/人	10 元/人

西街小学四年级同学去长阳动物园春游，一班有 48 人，二班有 49 人，三班有 52 人。

- (1) 每个班分别购票，各需要多少元？
- (2) 三个班合起来购票，一共需要多少元？



用 0、1、2、3、4 这五个数字组成一个两位数和一位三位数，要使乘积最大，应是哪两个数？要使乘积最小呢？

换五个数字，再试一试。





整理与练习



回顾与整理



这一单元，你学到了哪些知识？

我学会了计算三位数乘两位数。

我知道了积会随着乘数的变化而变化。

我认识了一些常见的数量关系。

.....



小组讨论：

1. 怎样计算三位数乘两位数？
2. 总价与单价、数量之间有什么关系？路程与速度、时间呢？



练习与应用

1. 直接写出得数。

$50 \times 20 =$

$6 \times 500 =$

$70 \times 900 =$

$400 \times 30 =$

$20 \times 800 =$

$900 \times 3 =$

2. 67×189 260×14 308×70 80×450

3. 根据 $14 \times 3 = 42$ ，写出下面各题的得数。

$14 \times 9 =$

$14 \times 15 =$

$14 \times 30 =$

$14 \times 90 =$

4. (1) 一种篮球运动服的单价是 130 元/套，长兴小学买了 40 套这样的运动服，一共要付多少元？

(2) 甲、乙两地间的公路长 595 千米。一辆汽车从甲地开往乙地用了 7 小时，它的平均速度是多少千米/时？

(3) 小雨步行的速度是 65 米/分，他从家到剧院要走 975 米，需要多少分钟？

5. 自行车运动员每天要骑车训练 10 小时，行 300 千米。某位运动员连续训练 20 天，一共要行多少千米？
6. 为了了解出租车的营运利润，李强对一辆出租车的营运情况做了一周的跟踪调查，结果如下：

星 期	合 计	日	一	二	三	四	五	六
利润/元		112	105	96	101	86	118	124

按这一周每天利润的平均数计算，一辆出租车一个月(30天)可以获得利润多少元？



探索与实践

7. 先算出左边各题的积，再填写右表。

$80 \times 4 = \underline{\quad\quad}$

$80 \times 40 = \underline{\quad\quad}$

$800 \times 4 = \underline{\quad\quad}$

$800 \times 40 = \underline{\quad\quad}$

$1600 \times 40 = \underline{\quad\quad}$

乘 数	乘 数	积
不 变	$\times 10$	
$\times 10$	不 变	
$\times 10$	$\times 10$	
$\times 20$	$\times 10$	

8. 找一个生活中符合“总价 = 单价 \times 数量”或“路程 = 速度 \times 时间”的例子，与同学交流。



评价与反思

在学习三位数乘两位数的计算时，能联系已有知识，总结计算方法，正确进行计算	☆☆☆☆☆
能结合具体情境，学习并理解常见的数量关系，并运用数量关系解决实际问题	☆☆☆☆☆
能积极探索乘法算式中乘数与积的变化规律，并运用规律进行一些简便计算	☆☆☆☆☆

四

用计算器计算

在进行比较复杂的计算时，人们通常使用计算器。



关于计算器，你知道些什么？

计算器是一种
计算工具。



计算器有很多
计算功能。



日常生活中使用
计算器很普遍。



你认识计算器上常用的按键吗？先认一认，再和同学说一说。



你能在自己的计算器
上找到这些键吗？



用计算器计算 $38 + 27$ 、 30×18 。

$$38 + 27 =$$

$$30 \times 18 =$$

用笔算或口算检验计算器算得是否正确。

你是怎样按键计算
的？与同学交流。



2 用计算器计算 $40000 - 165 \times 182$ 。

算式里有乘法和减法，
应该先算乘法。



$$\begin{aligned} & 40000 - 165 \times 182 \\ & = 40000 - \underline{\hspace{2cm}} \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \end{aligned}$$

和同学说说你按键计算的步骤。



用计算器计算有什么优点？

练一练

1. $108 \times 75 \rightarrow \boxed{\hspace{1cm}} \div 45 \rightarrow \boxed{\hspace{1cm}} \times 21 \rightarrow \boxed{\hspace{1cm}}$

$6405 \div 61 \rightarrow \boxed{\hspace{1cm}} \times 84 \rightarrow \boxed{\hspace{1cm}} \div 49 \rightarrow \boxed{\hspace{1cm}}$

2. 用计算器计算。

$765 + 4698$

589×76

$41600 \div 128$

$193 + 287 \times 156$

$25120 \div (449 - 289)$



你知道吗

计算器上的一些功能键，可以帮助我们方便地解决问题。

例如：改错键“CE”，在计算“ $123 + 456$ ”时，不小心把“456”按成了“455”，只需要进行如下操作： $\boxed{1} \boxed{2} \boxed{3} \boxed{+} \boxed{4} \boxed{5} \boxed{5} \boxed{CE} \boxed{4} \boxed{5} \boxed{6} \boxed{=}$ ，就可以得到579，而不需要全部清除后再重新操作。

还有一些功能键，如M+、M-，你能通过查阅说明书或其他途径了解它们的功能吗？

有些科学计算器能识别运算顺序，可以直接根据算式的书写顺序按键（算式中的括号按括号键），而不必根据运算顺序分步操作。例如，计算 $510 \div (31 - 14)$ ，可以连续按 $\boxed{5} \boxed{1} \boxed{0} \boxed{\div} \boxed{(} \boxed{3} \boxed{1} \boxed{-} \boxed{1} \boxed{4} \boxed{)} \boxed{=}$ ，直接得到结果30。



用 26640 分别除以 111、222 和 333，商各是多少？用计算器算一算。

$$26640 \div 111 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$26640 \div 222 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$26640 \div 333 = \underline{\hspace{2cm}}$$

将下面两题分别和第一题比较，你有什么发现？



$$26640 \div 111 = 240$$

$$26640 \div 222 = 120$$



除数乘 2，得到的商等于原来的商除以 2。

$$26640 \div 111 = 240$$

$$26640 \div 333 = 80$$

除数乘 3，得到的商等于原来的商除以 3。



根据发现的规律，你能直接填出下面各题的得数吗？



$$26640 \div 444 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$26640 \div 555 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$26640 \div 666 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$26640 \div 888 = \underline{\hspace{2cm}}$$

用计算器验算，看做对了没有。



练一练

先用计算器算出前三题的得数，再直接填出后面几题的得数，并用计算器验算。

$$111111 \div 37037 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$222222 \div 37037 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$333333 \div 37037 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$444444 \div 37037 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$666666 \div 37037 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$999999 \div 37037 = \underline{\hspace{2cm}}$$

你发现了什么规律？





练习七

1. 用计算器计算。

$$1438 + 2576 \quad 380 \times 426 \quad 50000 - 8450 \div 25$$

$$2800 - 1798 \quad 3363 \div 57 \quad 708 \times (576 + 438)$$

2. 绕地球一周航海旅行，如果每天航行 450 千米，大约需要 89 天才能完成。绕地球一周大约要航行多少千米？
3. 学校为多媒体教室配备单价是 3988 元/台的计算机。20 万元最多可以配备多少台？
4. 学校篮球队 12 名队员分成两队进行比赛，队员身高情况如下：（单位：厘米）

一队：162 154 140 149 156 139

二队：136 157 151 158 150 160

(1) 分别求出两队队员的平均身高。

(2) 你还能提出什么问题？

5. $34 \xrightarrow{\times 357} \square - 9018 \rightarrow \square \div 48 \rightarrow \square$

$3840 \xrightarrow{- 2922} \square \div 34 \rightarrow \square \times 125 \rightarrow \square$

6. 利用方格中的数，可以按一定的顺序写出不同的算式。观察每组算式的特点，并算出每个算式的和。你发现了什么？

4	9	2
3	5	7
8	1	6

$49 + 35 + 81 \quad 18 + 53 + 94$

$42 + 37 + 86 \quad 68 + 73 + 24$

$38 + 51 + 76 \quad 67 + 15 + 83$

$492 + 357 + 816 \quad 618 + 753 + 294$



你能再写一组这样的算式吗？

7. 根据左边算式中的规律，直接写出右边算式的得数，再用计算器验算。

$1 \times 8 + 1 = 9$

$1234 \times 8 + 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

$12 \times 8 + 2 = 98$

$12345 \times 8 + 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

$123 \times 8 + 3 = 987$

$123456 \times 8 + 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

8. 先用计算器算出前四题的得数，再直接填写后两题横线上的数。

$1 \times 9 + 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

$12 \times 9 + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

$123 \times 9 + 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

$1234 \times 9 + 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

9. 下面是张叔叔的购物发票。

中山购物中心发票

客户名称 张×× 开票日期 2012年2月15日

服务项目	单位	数量	单价	金额			
				千	百	十元	角分
双门电冰箱	台	1	1338元				
红花牌餐具	套	3	24元				
DVD碟片	盘	5	25元				
电脑打印纸	盒	12	36元				
合计人民币 (大写)	仟 佰 拾 元 角 分						
备注							

开票单位(章): 地址: 开票人:

用计算器算一算，2000元够不够？



10. 先用计算器计算左边两题，再直接填写右边两题的得数。

$29 \times 101 = \underline{\hspace{2cm}}$

$73 \times 101 = \underline{\hspace{2cm}}$

$54 \times 101 = \underline{\hspace{2cm}}$

$96 \times 101 = \underline{\hspace{2cm}}$

11. 任意写一个三位数(111, 222, 333, …, 999除外)，将三位数的三个数字重新组合，求出其中最大的与最小的差。再将得到的差像上面那样重新组合，重复这个过程，你能发现什么？

12. “142857”是一个十分有趣的数。用它分别乘1、2、3、4、5、6，得到的数分别由哪几个数字组成？用计算器算一算。

$$142857 \times 1 = \underline{\hspace{2cm}} \qquad 142857 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$142857 \times 2 = \underline{\hspace{2cm}} \qquad 142857 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$142857 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}} \qquad 142857 \times 6 = \underline{\hspace{2cm}}$$

先算出前三道题的得数，再直接填出后两题横线上的数。

$$142857 \times 1 + 857142 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$142857 \times 2 + 714285 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$142857 \times 3 + 571428 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$142857 \times 4 + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$142857 \times 5 + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$



小刚的计算器上数字键“3”坏了。你能用小刚的计算器算出下面各题的得数吗？

$$1932 \times 64$$

$$8256 \div 32$$



你知道吗

算筹是我国古代劳动人民发明的一种记数和计算的工具。用算筹进行计算，简称**筹算**。



后来，我国劳动人民发明了一种更简便的计算工具——算盘。用算盘进行计算，简称**珠算**。




现在人们普遍用计算器或计算机进行计算。用计算机运算速度快，操作简便。有时用人工几十年才能完成的复杂运算，用计算机只要几秒钟就可以完成。



一亿有多大



说 一 说

1 亿是一个很大的数，你能说说 1 亿有多大吗？

 <p>10 个一千万 是一亿。</p>	 <p>1 万个一万 是一亿。</p>	 <p>1 亿枚 1 元硬币 大约重 600 吨。</p>
---	--	--

数 一 数

估计数 1 亿本练习本，大约要用多长时间，可以怎样设计活动？和同学说说你的想法。

 <p>拿 100 本练习本数一 数，看要用多少秒。</p>	 <p>再根据数 100 本练习 本所用的时间推算。</p>
---	---

同桌合作，数出 100 本练习本，记录所用的时间，再填写下表。

数量/本	100	10000	1000000	100000000
时间/秒				

数 1 亿本练习本大约需要多少年？用计算器算一算。

$$\underline{\hspace{2cm}} \div 60 \bigcirc \underline{\hspace{2cm}} \text{ (分)}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \div 60 \bigcirc \underline{\hspace{2cm}} \text{ (时)}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \div 24 \bigcirc \underline{\hspace{2cm}} \text{ (日)}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} \div 365 \bigcirc \underline{\hspace{2cm}} \text{ (年)}$$

量一量

30层楼的高度大约有100米，1亿枚1元硬币摞在一起，会比30层楼还高吗？

先量出10枚1元硬币摞在一起的高度，再填写下表。

硬币/枚	10	100	10000	1000000	100000000
高度/cm					

算一算，1亿枚1元硬币摞在一起大约高多少米？大约是30层楼高度的多少倍？

称一称

数出100粒大米，称一称有多重，再填写下表。

大米/粒	100	10000	1000000	100000000
质量/克				

1. 我国大约有13亿人。如果每人每天节省1粒大米，全国一天大约能节省多少克粮食？

2. 如果每人每天吃大米400克，这些节省下来的大米大约可供一个人吃多少天？是多少年？



通过上面的活动，你对1亿这个数又有哪些认识？有哪些收获和体会？

数1本练习本时间很短，数1亿本要用几年；1粒大米很轻很轻……



要知道1亿有多大，可以根据数的大小和单位之间的进率推算。



要珍惜每1粒粮食、每1秒时间，因为……

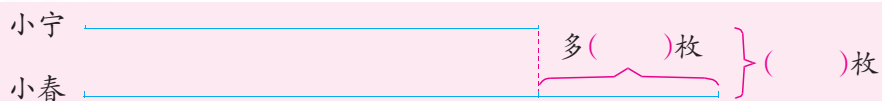


五

解决问题的策略

- 1 小宁和小春共有 72 枚邮票，小春比小宁多 12 枚。两人各有邮票多少枚？

你能根据题意把线段图填写完整吗？



看线段图分析数量关系，想一想可以先算什么。

两人邮票的总数减去 12 枚，等于小宁邮票枚数的 2 倍，先算出小宁有多少枚。



两人邮票的总数加上 12 枚，等于小春邮票枚数的 2 倍，先算……



选择一种你喜欢的方法解答。

Blank area for the student's solution.

用“把得数代入原题”的方法检验，要分几步进行？

先检验两人邮票的总数是不是 72。



还要检验小春是不是比小宁多 12 枚。



检验，并写出答案。

答：小宁有邮票 枚，小春有邮票 枚。

回顾解决问题的过程，你有什么体会？

画线段图能使数量关系更直观、更清楚。



看线段图分析数量关系，容易找到解题方法。



把得数代入原题检验，要符合所有已知条件。



在以前的学习中，我们曾经运用画图的策略解决过哪些问题？

通过画一画、圈一圈，认识了一个数是另一个数的几倍。



解决问题时，经常要画线段图或示意图表示题中的条件和问题。

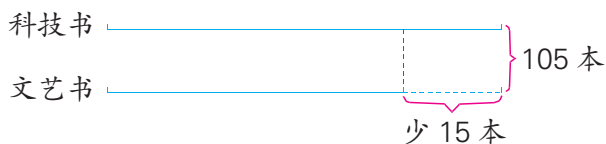


探索周期排列的规律时，画图表示物体的排列顺序，找出规律。



练一练

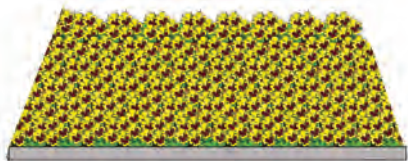
看图说出已知条件和问题，再解答。



科技书和文艺书各有多少本？



- 2 梅山小学有一块长方形花圃，长8米。在修建校园时，花圃的长增加了3米，这样面积就增加了18平方米。



原来花圃的面积是多少平方米？



根据题中的条件和问题，你能想到什么？

“花圃的长增加了3米”是什么意思？



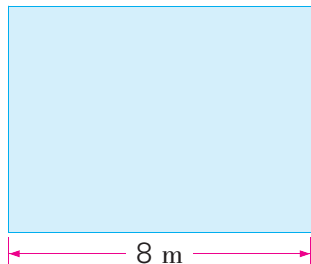
要求原来花圃的面积，先要算出它的宽。怎样求宽呢？



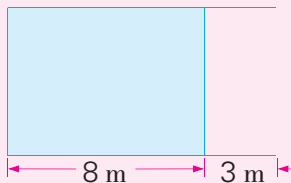
根据条件和问题画图可能会看得更清楚。



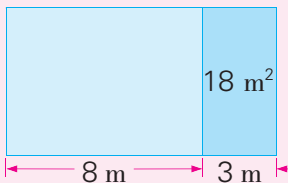
如果用下图表示原来的花圃，怎样画图表示条件和问题？



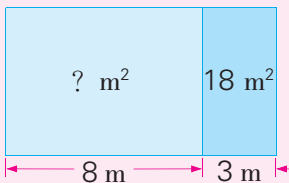
两条长边都要增加3米，宽不变。



再画出增加的18平方米。



还要把所求问题在图中标出来。



你能根据示意图分析数量关系，确定先算什么吗？

要求原来花圃的面积，要先算它的宽是多少米。



原来花圃的宽，就是增加的小长方形的长。



增加的面积是 18 平方米，宽 3 米，可以求出它的长。



先想一想每一步可以怎样算，再列式解答。

答：原来花圃的面积是 _____ 平方米。

回顾解决问题的过程，你有什么体会？

要根据题目的条件和问题逐步画出示意图。



要把条件和问题都在图中表示清楚。

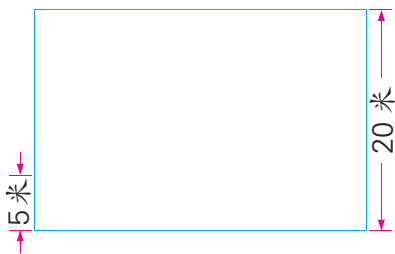


观察示意图可以清楚地看出数量之间的关系。



练一练

小营村原来有一个宽 20 米的长方形鱼池。因扩建公路，鱼池的宽减少了 5 米，这样鱼池的面积就减少了 150 平方米。现在鱼池的面积是多少平方米？（先在图中画出减少的部分，再解答）





练习八

1. 两个小队的少先队员去植树，一共植了 34 棵。其中第二小队比第一小队多植 4 棵。两个小队各植树多少棵？（先根据题意把线段图补充完整，再解答）

第一小队 _____

第二小队 _____

2. 李娟在手工课上剪了 4 条花边（如下图）。



每条短花边长多少厘米？长花边呢？



3. 一个双层书架，上层书的本数是下层的 3 倍。如果从上层搬 60 本到下层，那么两层书的本数正好相等。原来上、下层各有图书多少本？（在图中表示出条件和问题，再解答）

上层 _____

下层 _____

4. 小建和小西买同样的笔记本，小建买了 3 本，小西买了 5 本，小建比小西少花 12 元。笔记本的单价是多少元/本？（先画出线段图，再解答）

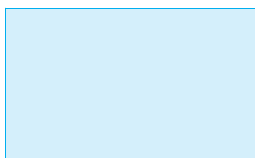
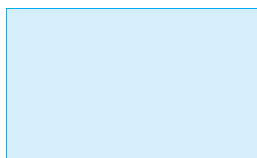
5. $15 \times 3 =$	$2 \times 16 =$	$12 \times 5 =$	$4 \times 14 =$
$45 \div 3 =$	$32 \div 2 =$	$60 \div 5 =$	$56 \div 4 =$

6. 王大叔家有一个长方形苗圃。

(1) 如果苗圃的长增加 5 米，面积就增加 75 平方米。苗圃的宽是多少米？

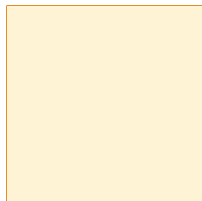
(2) 如果苗圃的宽减少 5 米，面积就减少 125 平方米。苗圃的长是多少米？

先分别在图中画出增加或减少的部分，再解答。



7. 新庄小学的操场原来是一个正方形。

扩建校园时，操场的一组对边各增加 18 米，这样操场的面积就增加了 900 平方米。原来操场的面积是多少平方米？（先在图上画一画，再解答）



8. 四年级同学举行队列表演，共组成 6 个方队，每个方队排成 5 行，每行 5 人。最外圈的同学穿黄色运动服，其余同学穿红色运动服。一共要准备两种颜色的运动服各多少套？（先画图表示 1 个方队的队列，再计算）

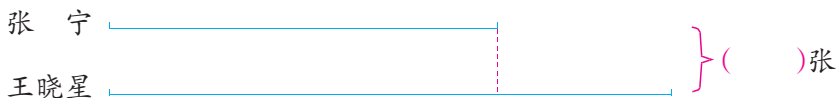
$$12 \times 34 + 12 \times 26$$

$$12 \times (34 + 26)$$

$$45 \times 23 + 25 \times 23$$

$$(45 + 25) \times 23$$

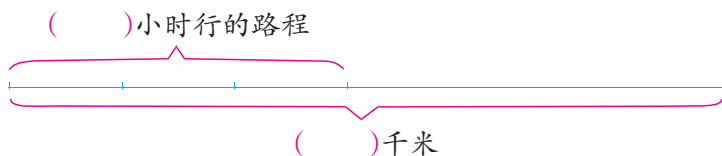
10. 张宁和王晓星一共有画片 86 张。王晓星给张宁 8 张后，两人画片的张数同样多。两人原来各有画片多少张？（先把已知条件在线段图上表示出来，再解答）



11. 甲、乙两地相距 495 千米，一辆汽车从甲地开往乙地，已经行了 3 小时，剩下的路程比已经行的多 45 千米。这辆汽车的平均速度是多少千米/时？

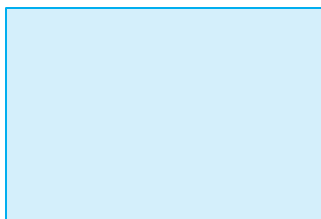


你能先根据题意把线段图补充完整，再解答吗？



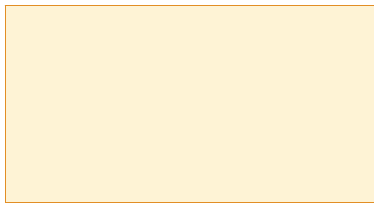
12. 妈妈买一套衣服用了 95 元，上衣比裤子贵 17 元。上衣和裤子各多少元？

13. 有一个长 60 米、宽 40 米的长方形鱼塘，如果要把它扩建成正方形鱼塘，面积至少增加多少平方米？



14. 王晓芳有一张宽 30 厘米的长方形彩纸，她从这张彩纸上裁下一个最大的正方形做小旗，剩下彩纸的面积是 360 平方厘米。原来彩纸的面积是多少平方厘米？

15. 一个长方形菜园，种黄瓜的面积比菜园的一半还多 8 平方米，其余的 14 平方米种番茄。这个菜园有多少平方米？



先在左图中表示出黄瓜和番茄的种植面积，再解答。



16. 西山果园原有 36 行苹果树，每行的棵数相等。今年打算再栽这样的 15 行，需要购进苹果树苗 675 棵。西山果园原有苹果树多少棵？

六

运算律

1



28 个男生跳绳



17 个女生跳绳



23 个女生踢毽子



跳绳的有多少人?

$$28 + 17 = 45 \text{ (人)}$$



$$17 + 28 = 45 \text{ (人)}$$



上面两道算式的得数相同，可以写成等式：

$$28 + 17 = 17 + 28$$



你能再写几个这样的等式吗?

你有什么发现？能用自己喜欢的方法表示出来吗？

两个加数交换位置，和不变。



$$\triangle + \bigcirc = \bigcirc + \triangle$$



甲数+乙数=乙数+甲数



如果用字母 a 、 b 分别表示两个加数，上面的规律可以写成：

$$a + b = b + a$$

这就是加法交换律。





跳绳和踢毽子的一共有多少人？

先算出跳绳的有多少人。



$$\begin{aligned} & (28 + 17) + 23 \\ & = 45 + 23 \\ & = 68 \text{ (人)} \end{aligned}$$

先算出女生有多少人。



$$\begin{aligned} & 28 + (17 + 23) \\ & = 28 + 40 \\ & = 68 \text{ (人)} \end{aligned}$$

上面两道算式可以写成等式吗？

$$(28 + 17) + 23 \bigcirc 28 + (17 + 23)$$



算一算，下面的 \bigcirc 里能填等号吗？

$$(45 + 25) + 16 \bigcirc 45 + (25 + 16)$$

$$(39 + 18) + 22 \bigcirc 39 + (18 + 22)$$

比较上面的三组算式，和同学说说有什么发现。

每组两个算式中的三个加数相同。



先把前两个数相加，或者先把后两个数相加，和不变。



如果用字母 a 、 b 、 c 分别表示三个加数，上面的规律可以写成：

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

这就是加法结合律。



练一练

说说下面的等式各应用了什么运算律。

$$82 + 8 = 8 + 82 \quad (84 + 68) + 32 = 84 + (68 + 32)$$

$$75 + (47 + 25) = (75 + 25) + 47$$

2

右表是林山小学四、五、六年级同学参加跳绳比赛的人数。

四年级	五年级	六年级
29人	46人	54人



三个年级一共有多少人参加比赛？

$$29 + 46 + 54 = \underline{\quad\quad} (\quad)$$



先把前两个数相加。

$$\begin{aligned} & 29 + 46 + 54 \\ &= 75 + 54 \\ &= 129 (\text{人}) \end{aligned}$$

先把后两个数相加。

$$\begin{aligned} & 29 + 46 + 54 \\ &= 29 + (46 + 54) \\ &= 29 + 100 \\ &= 129 (\text{人}) \end{aligned}$$



哪种方法比较简便？为什么？



试一试

用简便方法计算，并说说各应用了什么运算律。

$$65 + 79 + 21$$

$$78 + (47 + 22)$$



练一练

1. 哪两片树叶上数的和是 100？连一连。

75

47

19

23

38

56

62

44

53

25

81

77

2. 用简便方法计算。

$$295 + 37 + 63$$

$$86 + (14 + 79)$$

$$47 + 58 + 42 + 33$$

$$18 + (159 + 82)$$



练习九

1. 下面的等式各应用了什么运算律？

$$59 + 0 = 0 + 59$$

$$47 + (30 + 8) = (47 + 30) + 8$$

$$(74 + 49) + 51 = 74 + (49 + 51)$$

$$33 + (48 + 67) = (33 + 67) + 48$$

2. 计算下面各题，并应用加法交换律进行验算。

$$690 + 174$$

$$583 + 68$$

$$795 + 367$$

3. $38 + 76 + 24$

$$38 + (76 + 24)$$

$$88 + 45 + 12$$

$$45 + (88 + 12)$$

4. 你能很快说出每束气球上三个数的和吗？



5. $175 + 201$

$$175 + 200 + 1$$

$$468 + 103$$

$$468 + 100 + 3$$

6. 怎样算简便就怎样算。

$$127 + 302$$

$$354 + 103$$

$$89 + 125 + 11$$

$$238 + 402$$

$$417 + 305$$

$$257 + 35 + 65$$

7. 海豚馆第一天卖出门票 344 张，第二天上午卖出 187 张，下午卖出 213 张。两天一共卖出多少张门票？

8. 根据加法运算律, 在 里填合适的数。

$$25 + \text{□} = 43 + \text{□}$$

$$45 + 72 + 36 = \text{□} + (72 + \text{□})$$

$$130 + (70 + 65) = (\text{□} + 70) + \text{□}$$

9. 下面各题, 怎样算简便就怎样算。

$$55 + 36 + 64$$

$$238 + 402$$

$$37 + 48 + 23 + 52$$

$$105 + 478$$

$$13 + 14 + 15 + 16 + 17$$

$$118 + 75 + 82$$

$$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19$$

10. 算一算, 比一比, 你有什么发现?

$$178 - (78 + 7)$$

$$294 - 36 - 64$$

$$178 - 78 - 7$$

$$294 - (36 + 64)$$

11. 下面各题, 怎样算比较简便?

$$639 - 128 - 72$$

$$523 - (23 + 46)$$

$$156 - 56 - 44$$

$$347 - (68 + 47)$$

12. 你能很快算出下面几种费用各月的合计数吗?

月份	合计/元	水费/元	电费/元	电话费/元
一		56	45	44
二		64	36	65
三		48	37	52

13. 先填表, 再观察填出的数, 说一说你的发现。

a	200	200	200	200	200
b	10	20	30	40	50
$a + b$					
$a - b$					

3



一共有多少人在踢毽子？

$$5 \times 3 = 15(\text{人})$$



$$3 \times 5 = 15(\text{人})$$



$$3 \times 5 = \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$

你能再写几个这样的等式，并说说有什么发现吗？

两个数相乘，交换两个乘数的位置，积不变。



如果用字母 a 、 b 分别表示两个乘数，上面的规律可以写成：

$$a \times b = b \times a$$

这就是乘法交换律。



4

华丰小学举行跳绳比赛，规定每个班选派 23 人参加。每个年级有 5 个班，6 个年级一共要选派多少人参加比赛？



先算出一个年级参加的人数。

$$\begin{aligned} & (23 \times 5) \times 6 \\ & = 115 \times 6 \\ & = 690 \text{ (人)} \end{aligned}$$

先算出全校有多少个班。



$$\begin{aligned} & 23 \times (5 \times 6) \\ & = 23 \times 30 \\ & = 690 \text{ (人)} \end{aligned}$$

$$(23 \times 5) \times 6 = \underline{\quad} \times (\underline{\quad} \times \underline{\quad})$$

再写几组这样的算式，算一算，比一比，你有什么发现？



每组两个算式中的三个乘数相同。

先把前两个数相乘，或者先把后两个数相乘，积不变。



如果用字母 a 、 b 、 c 分别表示三个乘数，上面的规律可以写成：

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

这就是乘法结合律。



试一试

用简便方法计算，并说说各应用了什么运算律。

$$16 \times 15 \times 2$$

$$25 \times (37 \times 4)$$



练一练

根据乘法运算律，在 里填合适的数。



$$45 \times 16 = 16 \times \text{} \quad 5 \times (14 \times 9) = (5 \times \text{)} \times \text{$$

$$(6 \times 13) \times 5 = 13 \times (\text{} \times \text{)}$$

5





四、五年级一共要领多少根跳绳？



 <p>先算出四、五年级一共有多少个班。</p> $(6 + 4) \times 24$ $= 10 \times 24$ $= 240 \text{ (根)}$	 <p>先算出四、五年级各领多少根跳绳。</p> $6 \times 24 + 4 \times 24$ $= 144 + 96$ $= 240 \text{ (根)}$
--	--

$$(6 + 4) \times 24 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} + \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$

比一比，等号两边的算式有什么联系？

 <p>等号左边先算6加4的和，再算10个24是多少。</p>	 <p>等号右边先算6个24与4个24各是多少，再求和。</p>
--	---


写几组这样的算式，算一算，再和同学说说有什么发现。

 <p>每组两个算式中的三个数相同，计算结果也相同。</p>	 <p>两个数的和与一个数相乘，可以先把这两个数分别与这个数相乘，再相加。</p>
---	--

如果用字母 a 、 b 、 c 分别表示三个数，上面的规律可以写成：

$$(a + b) \times c = a \times c + b \times c$$

这就是乘法分配律。




练一练

1. 在 \square 里填数, 在 \bigcirc 里填运算符号。

$$(42 + 35) \times 2 = 42 \times \square + 35 \times \square$$

$$27 \times 12 + 43 \times 12 = (27 + \square) \times \square$$

$$15 \times 26 + 15 \times 14 = \square \bigcirc (\square \bigcirc \square)$$

$$72 \times (30 + 6) = \square \bigcirc \square \bigcirc \square \bigcirc \square$$

2. 横着看, 在得数相同的算式后面画“ \checkmark ”。

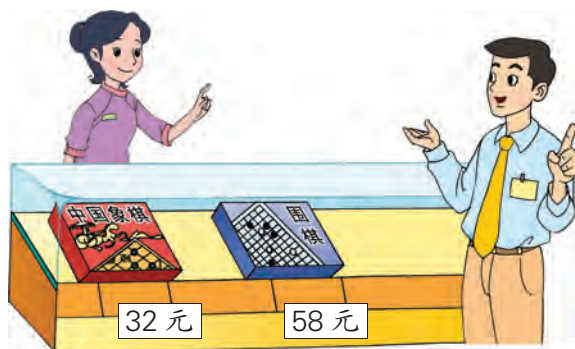
$$(28 + 16) \times 7 \qquad 28 \times 7 + 16 \times 7 \qquad \square$$

$$15 \times 39 + 45 \times 39 \qquad (15 + 45) \times 39 \qquad \square$$

$$74 \times (20 + 1) \qquad 74 \times 20 + 74 \qquad \square$$

$$40 \times 50 + 50 \times 90 \qquad 40 \times (50 + 90) \qquad \square$$

6



买102副中国象棋。

一共要付多少元？



$$32 \times 102 = \underline{\quad} \text{ (元)}$$

可以用竖式计算。



100副是3200元, 2副是64元, 一共是3264元。



先算100个32, 再算2个32, ……





你能完成下面的计算吗？

$$\begin{aligned}
 & 32 \times 102 \\
 &= 32 \times (100 + 2) \\
 &= 32 \times \square + 32 \times \square \\
 &= \\
 &=
 \end{aligned}$$

这样算简便吗？应用了什么运算律？



试一试

用简便方法计算，并说说应用了什么运算律。

$$46 \times 12 + 54 \times 12$$

你是怎样算的？与同学交流。



练一练

1. 在 \square 里填数，在 \bigcirc 里填运算符号。

$$(40 + 7) \times 12 = \square \bigcirc \square \bigcirc \square \bigcirc \square$$

$$29 \times 56 + 56 \times 31 = (\square \bigcirc \square) \bigcirc \square$$

2. 用简便方法计算。

$$43 \times 201$$

$$87 \times 12 + 13 \times 12$$

$$15 \times (20 + 3)$$

$$304 \times 22$$

$$38 \times 32 + 68 \times 38$$

$$(30 + 4) \times 25$$



你知道吗

在 13 世纪，欧洲人采用“双倍法”计算乘法。例如，计算 46×13 的过程是：

$$46 \times 2 = 92$$

$$46 \times 4 = 92 \times 2 = 184$$

$$46 \times 8 = 184 \times 2 = 368$$

$$368 + 184 + 46 = 598$$

你能用乘法分配律解释为什么可以这样算吗？



练习十

1. 计算下面各题，并应用乘法交换律进行验算。

$$78 \times 46$$

$$65 \times 39$$

$$27 \times 94$$

2. $37 \times 4 \times 5$
 $37 \times (4 \times 5)$

$25 \times 13 \times 2$
 $13 \times (25 \times 2)$

3. 你能很快说出每束气球上三个数的乘积吗？



4. 用简便方法计算。

$$47 \times 2 \times 5$$

$$5 \times (14 \times 11)$$

$$39 \times 5 \times 4$$

$$6 \times (27 \times 5)$$

5.



这幢楼有
25层。



每层有3个
单元，每个
单元住4户。



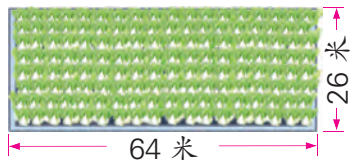
这幢楼一共住多少户？

6. 算一算，比一比，每组中哪一题的计算比较简便？

$64 \times 8 + 36 \times 8$
 $(64 + 36) \times 8$

$25 \times 17 + 25 \times 3$
 $25 \times (17 + 3)$

7. 用两种不同的方法计算长方形菜地(如右图)的周长, 并说说它们之间的联系。



8. 口算下面各题, 并说说是怎样应用乘法分配律的。

$$23 \times 3 = \quad 4 \times 12 = \quad 16 \times 5 = \quad 2 \times 48 =$$

9. 用简便方法计算。

$$38 \times 7 + 62 \times 7$$

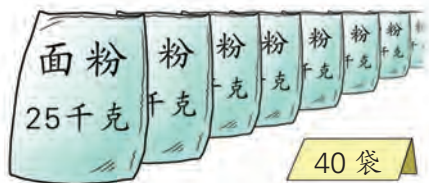
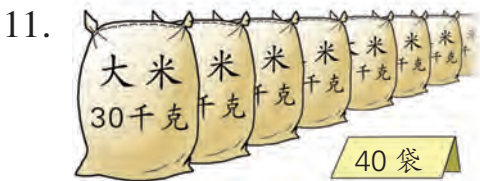
$$16 \times 29 + 16 \times 21$$

$$5 \times 23 + 5 \times 37$$

$$152 \times 8 + 148 \times 8$$



购买课桌椅 16 套,
一共要用多少元?



(1) 大米和面粉一共有多少千克?

(2) 大米比面粉多多少千克?

12. 下面的等式各应用了什么运算律?

$$78 \times 35 = 35 \times 78$$

$$54 \times 4 \times 25 = 54 \times (4 \times 25)$$

$$39 \times 15 + 15 \times 61 = (39 + 61) \times 15$$

$$125 \times 5 \times 6 \times 8 = (125 \times 8) \times (5 \times 6)$$

13. 用简便方法计算。

$$17 \times 203$$

$$27 \times 4 \times 5$$

$$25 \times (4 + 20)$$

$$208 \times 12$$

$$15 \times 28 \times 2$$

$$32 \times 18 + 32 \times 32$$

14. 算一算，比一比，你有什么发现？

$$25 \times 24$$

$$25 \times 4 \times 6$$

$$36 \times 15$$

$$9 \times (4 \times 15)$$

15. 下面各题，怎样算简便就怎样算。

$$14 \times 35$$

$$43 \times 5 \times 4$$

$$15 \times 12$$

$$25 \times 28$$

$$4 \times 9 \times 25$$

$$45 \times 6$$

16. 算算下面每组的两道算式是否相等，再说说你有什么发现。

$$32 \times (30 - 2) \bigcirc 32 \times 30 - 32 \times 2$$

$$(40 - 4) \times 25 \bigcirc 40 \times 25 - 4 \times 25$$

17. 你会用简便方法计算吗？

$$12 \times (40 - 5)$$

$$64 \times 9 - 14 \times 9$$

$$35 \times 98$$

$$23 \times 134 - 34 \times 23$$

18. 绿园小区有 18 块草坪，每块草坪的面积都是 104 平方米。这些草坪的面积一共是多少平方米？

19. 明光小学新建一幢 4 层的教学楼，每层有 5 个教室，每个教室放 24 张课桌。一共需要多少张课桌？

20. 街心花园有玉兰树和海棠树各 3 行，玉兰树每行 12 棵，海棠树每行 8 棵。两种树一共有多少棵？玉兰树比海棠树多多少棵？



你会用简便方法计算下面各题吗？

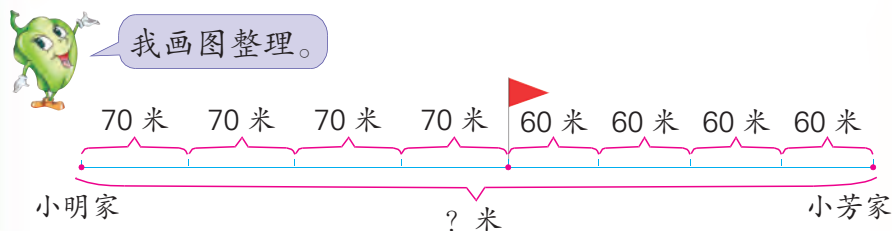
$$360 \times 52 + 480 \times 36$$

$$999 \times 8 + 111 \times 28$$

7 小明和小芳同时从家出发走向学校(如图), 经过4分钟两人在校门口相遇。他们两家相距多少米?



你能用画图或列表的方法整理题目的条件和问题吗?



我列表整理。

小明从家到学校	每分走 70 米	走了 4 分
小芳从家到学校	每分走 60 米	走了 4 分

你能根据整理的结果, 分析数量关系, 确定先算什么吗?

小明走的路程加上小芳走的路程就是他们两家相距的路程, 可以先分别算出……



两人 4 分钟一共走的路程, 就是两家相距的路程, 可以先算出……



先用不同的方法解答，再想一想两种解法有什么联系。

第一种解法：

第二种解法：

答：他们两家相距____米。

回顾解决问题的过程，你有什么体会？

画图和列表都可以帮助我们理解题意。



线段图可以帮助我们找到不同的解题方法。



要注意寻找不同解法之间的联系。



试一试

张小华和赵丽同时从同一地点出发，张小华向东走，速度是60米/分；赵丽向西走，速度是55米/分。经过3分钟，两人相距多少米？（先画图整理，再解答）

北
↑

●
出发地



练一练

王超和李明同时从两地沿一条公路面对面走来。王超的速度是68米/分，李明的速度是65米/分，经过6分钟两人相遇。两地间的路程是多少米？（先画图整理，再解答）



练习十一

1. 小张和小李在环形跑道上跑步，从同一地点同时出发，反向而行。小张的速度是4米/秒，小李的速度是6米/秒，经过40秒两人相遇。环形跑道长多少米？



2. 两个工程队合开一条隧道，分别从隧道的一端同时向中间开凿。第一队每天开凿12米，第二队每天开凿15米，经过8天正好凿通。这条隧道长多少米？

3. 怎样算简便就怎样算。

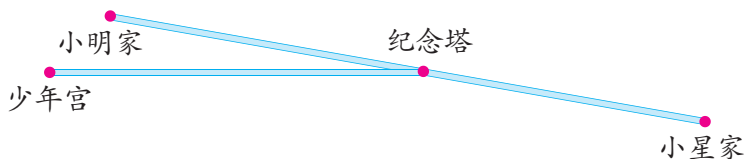
$$57 + (89 + 43)$$

$$44 \times 52 + 52 \times 56$$

$$118 + 35 + 82 + 65$$

$$174 \times 63 - 74 \times 63$$

- 4.



小星的速度是60米/分，小明的速度是64米/分。

- (1) 小星和小明同时从家出发，经过5分钟在纪念馆相遇。

小星家和小明家相距多少米？

- (2) 两人同时从纪念馆向少年宫走去，经过6分钟，小明到了少年宫，这时小星离少年宫还有多少米？

5. 两辆卡车同时从一个工厂出发，向相反方向驶去。两车的速度分别是75千米/时、90千米/时。经过3小时，两辆卡车相距多少千米？

如果两车出发时驶向同一方向，3小时后相距多少千米？



6. 李阿姨和王阿姨共同编织一批中国结, 28天正好编完。李阿姨平均每天编18个, 王阿姨平均每天编23个。这批中国结一共有多少个? 王阿姨比李阿姨多编织多少个?
7. 一条环湖路全长3千米, 小欣和小成同时从环湖路的某地出发, 沿相反方向步行。小欣的速度是65米/分, 小成的速度是70米/分。经过20分钟两人能相遇吗?

如果不能相遇, 小欣和小成还相距多少米?



8. 梨花庄要挖一条600米长的水渠, 第一周挖了5天, 平均每天挖64米。第二周准备每天挖70米, 还要挖多少天?
(你能把条件和问题先填入下表进行整理, 再解答吗?)

水渠全长 ()米	第一周	每天挖()米	挖()天
	第二周	每天挖()米	挖()天

9. 娟娟看一本188页的故事书, 前4天平均每天看17页, 剩下的准备6天看完, 平均每天要看多少页?
- 10.



车间要在7个工作日内完成980个零件的加工任务, 安排哪两位师傅共同完成比较合适?



小华和小明分别从一座桥的两端同时出发, 往返于桥的两端之间。小华的速度是65米/分, 小明的速度是70米/分, 经过5分钟两人第二次相遇。这座桥长多少米?



整理与练习



回顾与整理



练习与应用

1. 照样子填一填，并说一说。

运算律	举 例	用字母表示
加法交换律	$15 + 18 = 18 + 15$	$a + b = b + a$
加法结合律		
乘法交换律		
乘法结合律		
乘法分配律		

2. 在 \square 里填数，在 \bigcirc 里填运算符号。

$$38 + 52 = 52 + \square$$

$$16 \times 25 = \square \bigcirc 16$$

$$49 + 24 + 6 = 49 \bigcirc (\square \bigcirc \square)$$

$$13 \times 4 \times 5 = 13 \bigcirc (\square \bigcirc \square)$$

$$(27 + 43) \times 12 = \square \bigcirc \square \bigcirc \square \bigcirc \square$$

3. 用简便方法计算。

$$287 + 201$$


$$44 \times 25$$

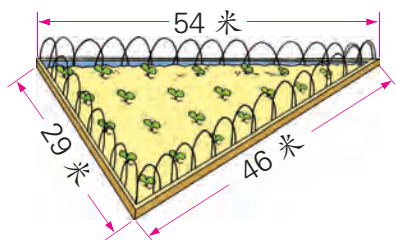
$$102 \times 45$$

$$87 + 46 + 13 + 54$$

$$27 \times 37 + 37 \times 23$$

4.	$25 \times (40 \times 4)$	$45 \times 99 + 45$	$36 \times 101 - 36$
	$25 \times (40 + 4)$	45×99	36×101

5.  苗圃一周的篱笆长多少米？



6. 算一算，比一比，你有什么发现？

$$290 \div 5 \div 2$$

$$290 \div (5 \times 2)$$

$$360 \div 8 \div 5$$

$$360 \div (8 \times 5)$$

7. 下面各题，怎样算比较简便？

$$210 \div 6 \div 5$$

$$630 \div 2 \div 35$$

$$360 \div 45$$

8. 怎样算简便就怎样算。

$$648 + 203$$

$$98 \times 32$$

$$36 \times 15$$

$$254 + 72 + 46$$

$$138 - 37 - 63$$

$$129 - (29 + 57)$$

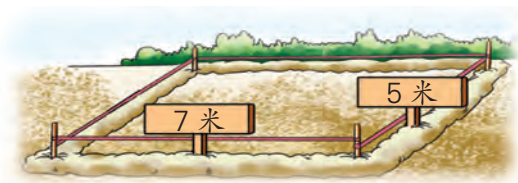
$$43 + 43 \times 99$$

$$48 \times 101 - 48$$

$$57 \times 69 + 69 \times 43$$

9. 张平和夏晓同时从家出发去天文展览馆，张平的速度是65米/分，夏晓的速度是70米/分，15分钟后两人同时到达。从张平家经过天文展览馆到夏晓家的路程是多少米？

10. 红岗中心小学准备在一块长方形空地里（如右图）种花。



种植品种	菊花	月季花	海棠花
每平方米种植的株数	12	8	6



如果全部种菊花，一共要购买多少株菊花苗？如果全部种月季花或海棠花呢？

11. 和平路小学四、五、六年级学生人数如下：

年 级	四	五	六
班级数	3	3	2
每班人数	45	48	48

- (1) 五年级和六年级一共有多少人？
 (2) 你还能提出什么问题？

 **探索与实践**

12. 王大伯家今年栽了 47 垄大白菜，他已经收获了 5 垄，每垄的产量分别是：103 千克、111 千克、100 千克、97 千克和 99 千克。按这 5 垄的平均产量计算，王大伯家今年一共可以收大白菜多少千克？（先计算，再说说哪些地方用了简便运算）

13. 前三题的 ○ 里能填“=”吗？找出规律，把最后一题填写完整。

$$9 \times 9 + 19 \bigcirc 10 \times 10$$

$$99 \times 99 + 199 \bigcirc 100 \times 100$$

$$999 \times 999 + 1999 \bigcirc 1000 \times 1000$$

$$9999 \times 9999 + 19999 \bigcirc \underline{\quad\quad} \times \underline{\quad\quad}$$

你能试着用运算律来说明题中的规律吗？



 **评价与反思**

在探索加法和乘法的运算律时，能主动参与观察、猜测和验证等活动，并在活动中积极思考	☆☆☆☆☆
能灵活应用运算律进行简便计算，并通过比较，发现新的计算规律，积累探索规律的经验	☆☆☆☆☆
在解决实际问题的过程中，能自觉应用已经掌握的知识，合理计算，巩固对运算律的理解	☆☆☆☆☆

七

三角形、平行四边形和梯形

1



你能在图中找出三角形吗？生活中还有哪些地方能见到三角形？

画一个三角形，并说说三角形有什么特点。

三角形有3条边，3个角。



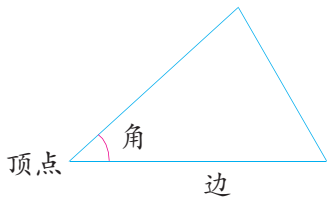
三角形的3条边都是线段。



这3条线段要首尾相接地围起来。



三条线段首尾相接围成的图形叫作**三角形**。

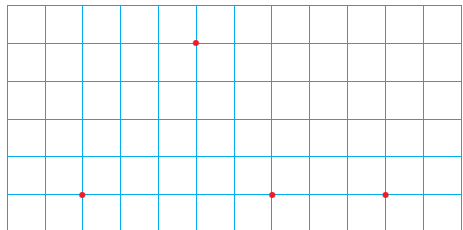


三角形有几个顶点？分别指出三角形的3个顶点、3条边和3个角。



试一试

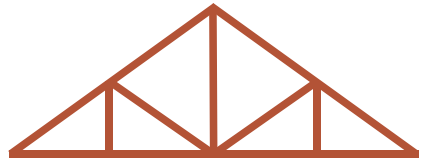
右边的方格纸上有4个点。从这4个点中任选3个作为顶点，都能画一个三角形吗？你有什么发现？



2



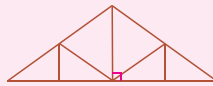
你能量出右图中人字梁的高度吗？你量的是哪条线段？它有什么特点？



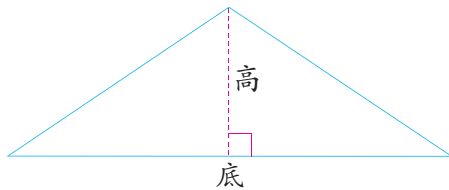
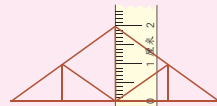
人字梁的高度是上面的顶点到它对边的距离。



量的线段与人字梁的底边互相垂直。



图中人字梁的高度是2厘米。



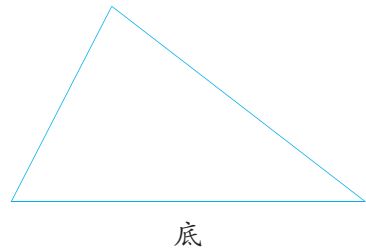
从三角形的一个顶点到对边的垂直线段是三角形的高，这条对边是三角形的底。



试一试

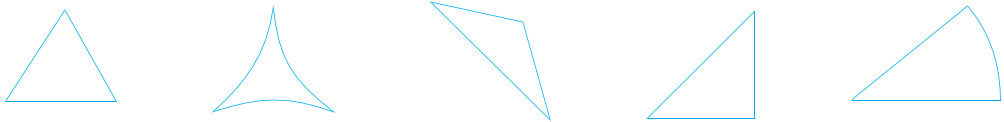


画出右边三角形底边上的高，并和同学交流你的画法。

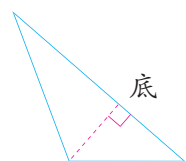
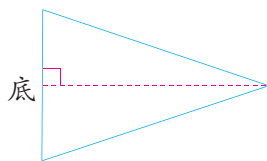
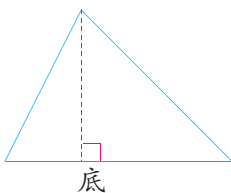


练一练

1. 哪些是三角形，哪些不是？为什么？

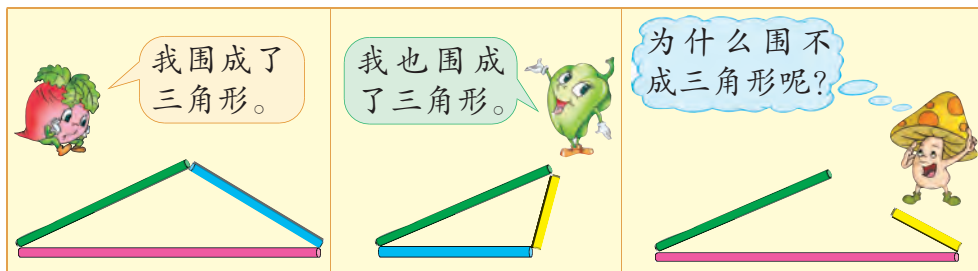


2. 量出每个三角形的底和高各是多少厘米。

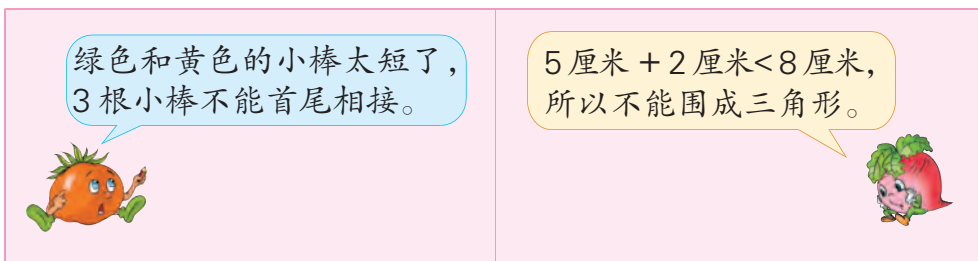


3

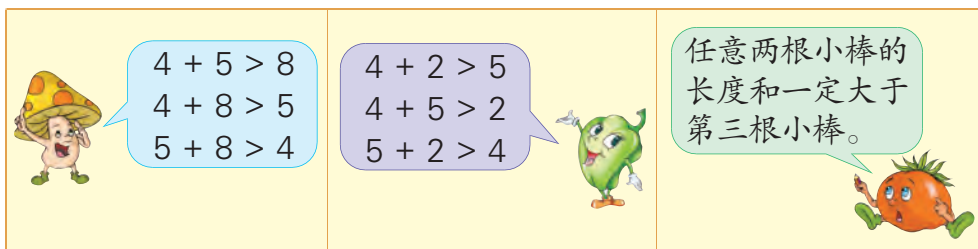
任意选三根小棒，能围成一个三角形吗？先围一围，再与同学交流。



长 8 厘米、5 厘米和 2 厘米的三根小棒为什么不能围成三角形？



从围成三角形的三根小棒中任意选出两根，将它们的长度和与第三根比较，结果怎样？



三角形任意两边长度的和一定大于第三边吗？先画一个三角形，再量一量、算一算。

三角形任意两边长度的和大于第三边

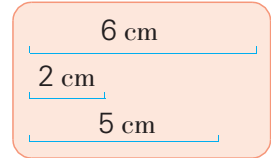
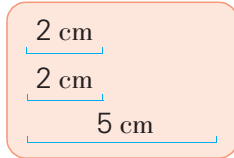
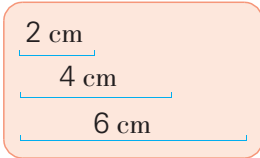


如果三根小棒的长度分别是8厘米、5厘米和3厘米，能围成三角形吗？为什么？



练一练

1. 下面哪组线段可以围成一个三角形？为什么？



2. 一个三角形，两边的长分别是12厘米和18厘米，第三条边的长可能是多少厘米？在合适的答案下面画“√”。

5 cm	25 cm	30 cm	38 cm



你知道每块三角尺3个内角的和是多少度吗？

$90^\circ + 60^\circ + 30^\circ = 180^\circ$

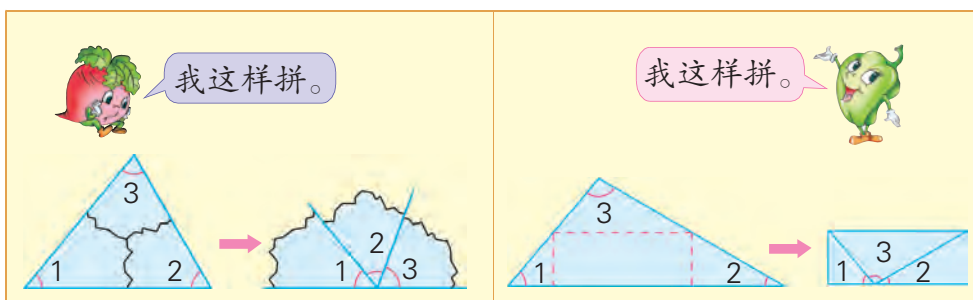
$90^\circ + 45^\circ + 45^\circ = 180^\circ$

从第113页剪下3个三角形，小组合作，用量角器量出每个三角形3个内角的度数。



每个三角形的3个内角各是多少度？
3个内角度数的和是多少？

想办法把每个三角形的3个内角拼在一起，看看拼成了什么角。



自己再任意画一个三角形，先剪下来，再拼一拼。



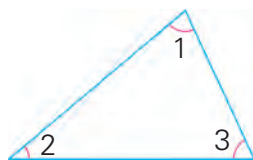
你发现了什么？

三角形的内角和等于 180°



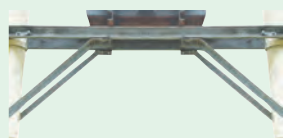
练一练

右边三角形中， $\angle 1 = 75^\circ$ ，
 $\angle 2 = 40^\circ$ ， $\angle 3 = (\quad)^\circ$ 。



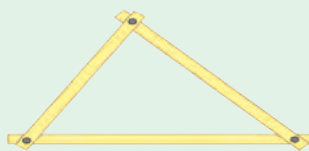
你知道吗

生活中，许多物体上都有三角形的结构。这是因为三角形具有稳定性，也就是当一个三角形三条边的长度确定后，这个三角形的形状和大小就不会改变。



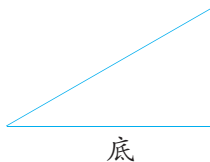
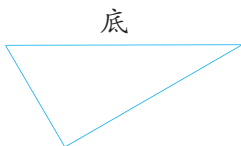
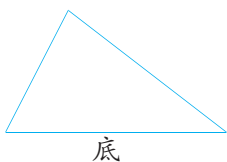
我们可以做这样一个实验：用三根木条钉一个三角形框架，用力去拉，看看三角形框架的形状会不会改变。

你还能举出这样的例子吗？

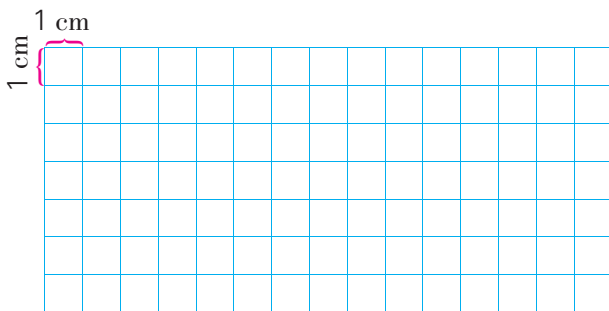


 练习十二

1. 画出下面三角形底边上的高。



2. 在方格纸上分别画一个底 5 厘米、高 3 厘米和一个底 3 厘米、高 5 厘米的三角形。



3. 用七巧板拼三角形。

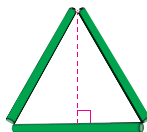
(1) 选两块拼一个三角形。

(2) 选三块拼一个三角形。

(3) 你还能用几块拼成一个三角形？



4. 用三根同样长的小棒摆成一个三角形 (如右图), 你能说说为什么这个三角形的高一定比小棒短吗?



5. 用简便方法计算。

$$45 + 187 + 55$$

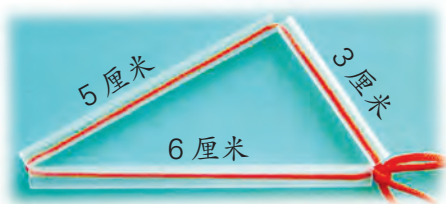
$$42 \times 102$$

$$67 \times 58 + 33 \times 58$$

6. 先量出下面两根小棒的长度, 再想一想, 能和它们围成三角形的第三根小棒的长可能是多少厘米?

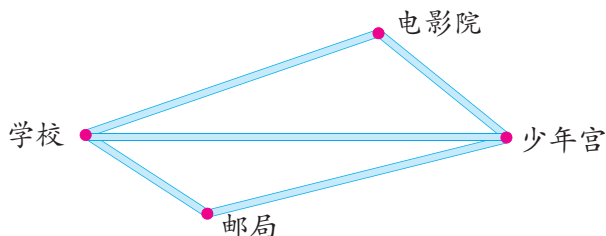


7. 把一根长 14 厘米的吸管剪成 3 段(每段都是整厘米数), 用线穿成一个三角形。



还可以怎样剪?

8. 从学校到少年宫有几条路线? 走哪一条路最近?

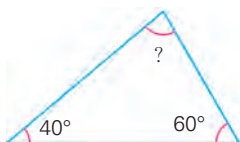


你是怎样想的?



9. $754000 \approx ()$ 万 $4970000000 \approx ()$ 亿

10. 算出每个三角形中未知角的度数。



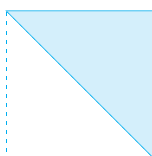
11. 一块三角尺的内角和是 180° 。用两块完全一样的三角尺拼成一个三角形, 拼成的三角形内角和是多少度?

12. 用一张正方形纸折一折, 填一填。



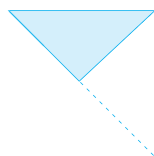
正方形

内角和 $()^\circ$



$()$ 形

内角和 $()^\circ$



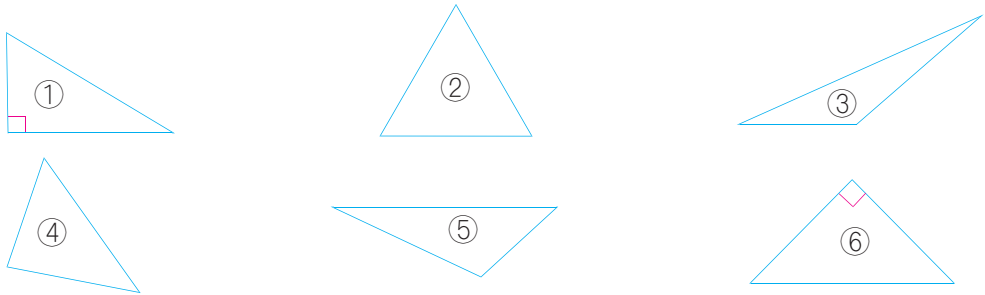
$()$ 形


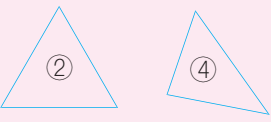

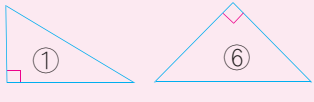

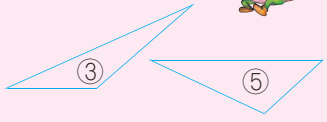
内角和 $()^\circ$

13. 算出下面三角形中 $\angle 3$ 的度数。

- (1) $\angle 1 = 42^\circ$, $\angle 2 = 38^\circ$ 。 (2) $\angle 1 = 80^\circ$, $\angle 2 = 56^\circ$ 。


5 下面每个三角形的3个角分别是什么角？你能根据角的特点把这些三角形分类吗？



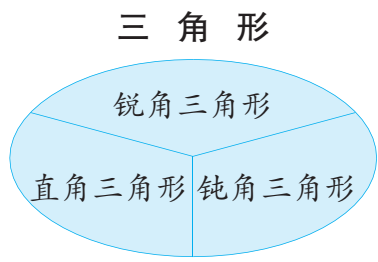
<p>这两个三角形的3个角都是锐角。</p>  	<p>这两个三角形中都有1个直角，2个锐角。</p>  	<p>这两个三角形中都有1个钝角，2个锐角。</p>  
---	---	--

3个角都是锐角的三角形是**锐角三角形**；
 有1个角是直角的三角形是**直角三角形**；
 有1个角是钝角的三角形是**钝角三角形**。

一个三角形中可能有2个直角或2个钝角吗？为什么？

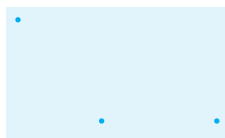
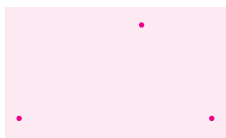
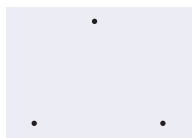


把所有三角形看作一个整体，锐角三角形、直角三角形和钝角三角形都是这个整体的一部分。它们之间的关系可以用下图表示。

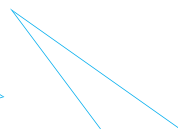
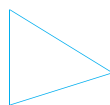
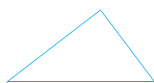
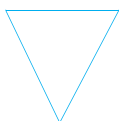
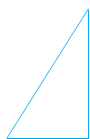


 **练一练**

1. 把下面每组的三个点作为三角形的顶点，分别画出一个三角形。再用量角器量一量每个三角形的角，说说各是什么三角形。



2. 你能连一连吗？



直角三角形

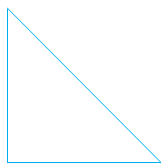
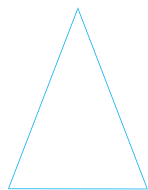
锐角三角形

钝角三角形

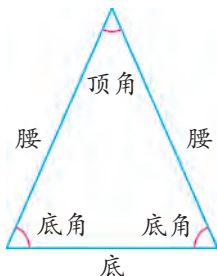
3. 在钉子上分别围出锐角三角形、直角三角形和钝角三角形。

6

量一量下面三角形每条边的长度，看看这些三角形有什么共同的特点。



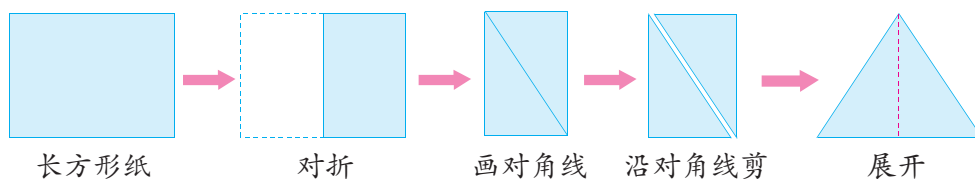
两条边相等的三角形是**等腰三角形**。



上面等腰三角形的顶角和底角分别在哪里？指一指。



照下面的样子剪出的三角形是等腰三角形吗？先剪一剪，再比一比。



等腰三角形还有哪些特征？

等腰三角形的底角相等。



等腰三角形是轴对称图形。

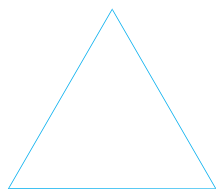


等腰三角形底边上的高在它的对称轴上。



7

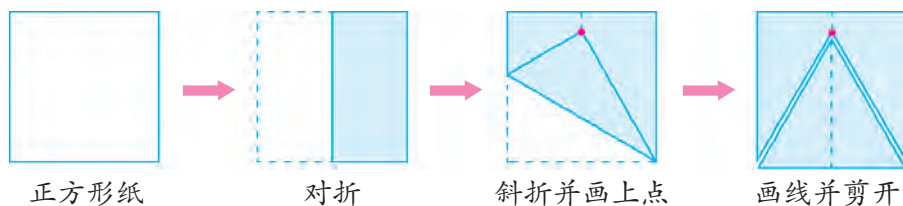
量一量，下面三角形3条边的长度都相等吗？



3条边都相等的三角形是**等边三角形**，也叫作**正三角形**。

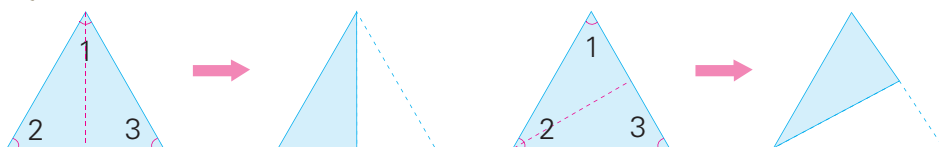


你会像下面这样剪出一个等边三角形吗？





把剪下的等边三角形折一折，你有什么发现？



等边三角形的3个角相等。



等边三角形是轴对称图形。



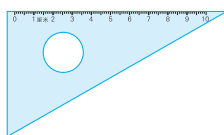
等边三角形有3条对称轴。



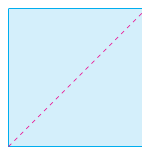
等边三角形一定是锐角三角形吗？为什么？

练一练

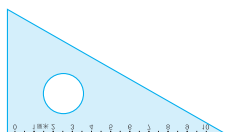
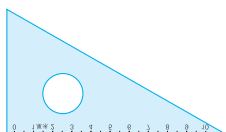
1. 下面物体的面，哪个是等边三角形，哪个是等腰三角形？



2. 把一张正方形纸沿对角线剪开，剪出的两个三角形是等腰三角形吗？是直角三角形吗？



3. 下面两块三角尺，拼成一个等腰三角形应该怎样拼？拼成一个等边三角形呢？同桌合作拼一拼，并说说为什么。





练习十三

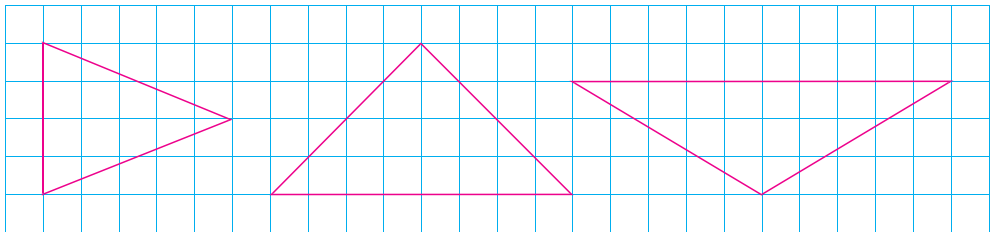
1. 把平行四边形分成两个完全一样的锐角三角形，应该怎样分？分成两个完全一样的钝角三角形呢？在图中分一分。



2. 你能在下面的三角形中分别画一条线段，把它分成两个直角三角形吗？



3. $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 是直角三角形中的两个锐角， $\angle 1 = 45^\circ$ ，求 $\angle 2$ 。
 4. 一根 18 厘米长的线，可以围成边长是几厘米的等边三角形？
 5. 画出下面等腰三角形的对称轴。



6. 用简便方法计算。

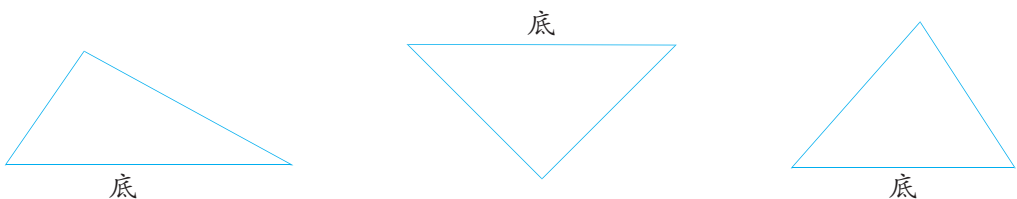
$$26 + (59 + 74)$$

$$25 \times (4 + 80)$$

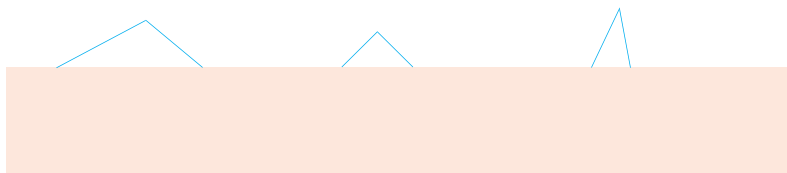
$$46 \times 99 + 46$$

$$188 \times 57 - 88 \times 57$$

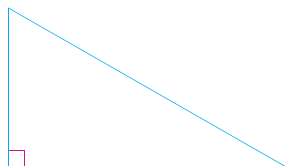
7. 先判断下面各是什么三角形，再画出底边上的高。



8. 下面的三角形都被一张纸遮住了一部分。你能确定它们各是什么三角形吗？



9. 在直角三角形中画一条线段，把它分成两个三角形。



你分成了两个什么三角形？还可以怎样分？



10. 一个等腰三角形的顶角是 70° ，它的一个底角是多少度？
一个等腰三角形的底角是 35° ，它的顶角是多少度？

11. 用两块完全一样的三角尺拼一拼。

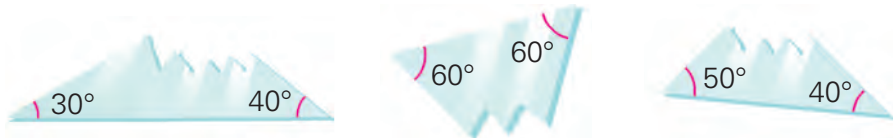
(1) 拼成图形的内角和是 180° 。

有哪些不同的拼法？
与同学交流。

(2) 拼成图形的内角和是 360° 。



12. 下面是 3 块三角形玻璃打碎后留下的碎片，你知道它们原来各是什么三角形吗？



13. 李大伯家有一块等腰三角形的菜园，其中两条边的长分别是 10 米和 20 米。要在菜园的边上围篱笆，篱笆的长是多少米？

14. 用下面的 9 根小棒，摆成一个等边三角形和两个等腰三角形。



你是怎样摆的？
与同学交流。

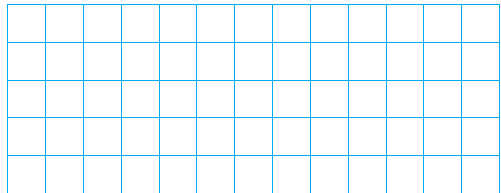


8



你能在图中找出平行四边形吗？生活中还有哪些地方能见到平行四边形？

在右边的方格纸上画一个平行四边形，并说说平行四边形有什么特点。



平行四边形有 4 条边，4 个角。



两组对边分别平行。



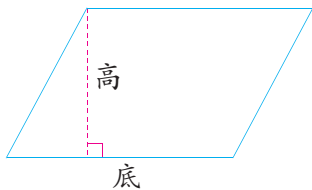
两组对边分别相等。



两组对边分别平行的四边形叫作**平行四边形**。



你能在上面平行四边形的一条边上任意取一点，画出这一点到它对边的垂线吗？



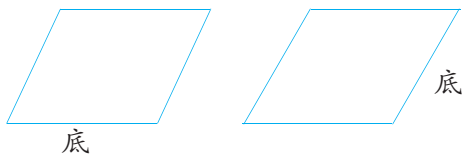
从平行四边形一条边上的一点到它对边的垂直线段，是平行四边形的**高**，这条对边是平行四边形的**底**。

画出上面方格纸上平行四边形的高，再量出它的底和高各是多少毫米。



 **练一练**

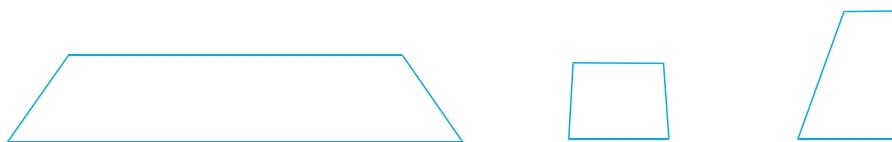
画出下面平行四边形底边上的高。



量一量，它们的底和高各是多少毫米？

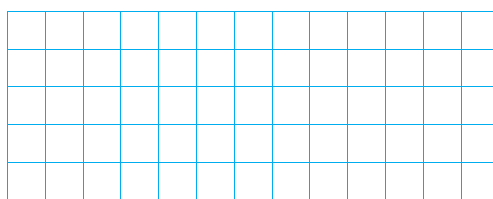


9



像上面这样的四边形是梯形。

在右边的方格纸上画一个梯形，并说说梯形有什么特点。



梯形也是四边形，有4条边，4个角。



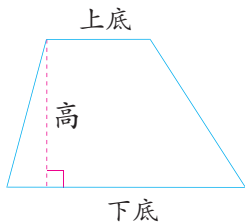
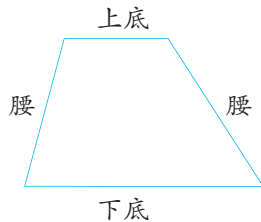
一组对边平行，另一组对边不平行。



互相平行的一组对边长度不相等。



只有一组对边平行的四边形叫作**梯形**。
互相平行的一组对边分别是梯形的**上底**
和**下底**，不平行的一组对边是梯形的**腰**。



在上面梯形的底边上任意取一点，
画出这一点到它对边的垂线。

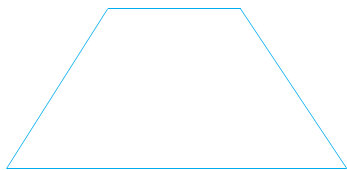


从梯形一条底边上的一点到它对边的垂直线段叫作梯形的**高**。



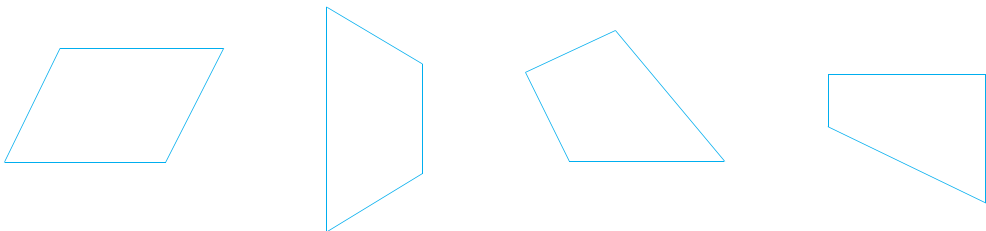
画出上页方格纸上梯形的高，并分别量
出它的上底、下底和高各是多少毫米。

量一量右边梯形中两条腰的长度，
看看它有什么特点。
两腰相等的梯形是**等腰梯形**。

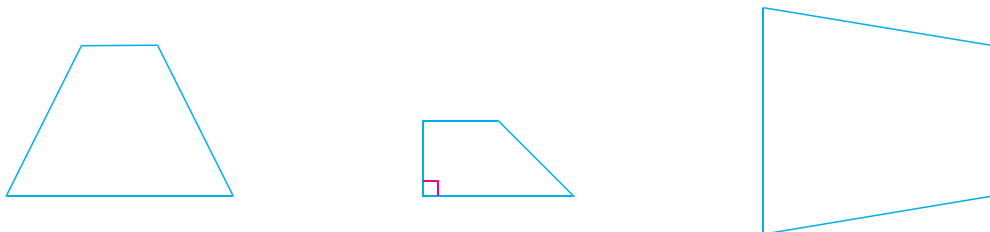


 **练一练**

1. 下面哪些图形是梯形？分别指出梯形的上底、下底和腰。



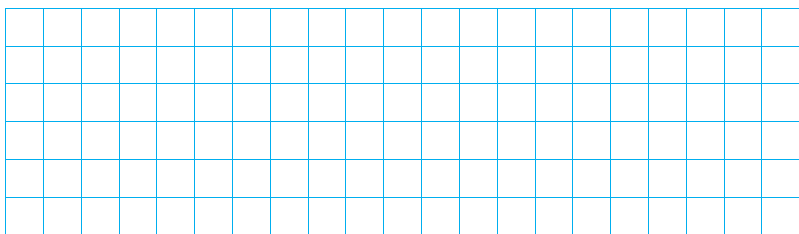
2. 画出下面梯形的高，再量出上底、下底和高各是多少厘米。





练习十四

1. 你会用两块完全一样的三角尺拼成一个平行四边形吗？用四块完全一样的三角尺呢？
2. 在方格纸上分别画一个底4厘米、高3厘米和一个底3厘米、高4厘米的平行四边形。（每个小方格表示1平方厘米）



3. $28 \times 14 \div 49$ $28 + 775 \div 25$ $42 \times (80 - 53)$

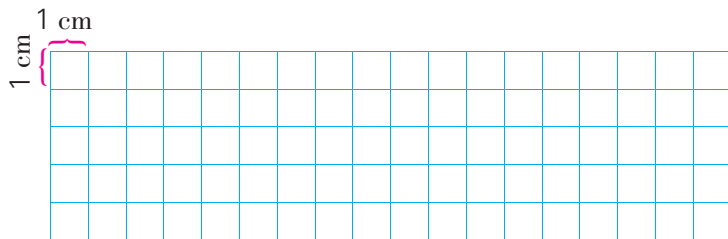
4. 下面是用七巧板拼成的图形。你能在这些图形中找到梯形吗？



你能在七巧板中选几块拼出不同的梯形吗？拼一拼，再与同学交流。



5. 在下面的方格纸上画一个上底2厘米、下底5厘米、高3厘米的梯形，再画一个高2厘米的等腰梯形。



6. 把一张长方形纸对折，剪出一个等腰梯形。想一想，等腰梯形是轴对称图形吗？为什么？

7. 520×18 46×350 804×29 16×214

8. 说说平行四边形和梯形有什么相同点和不同点。

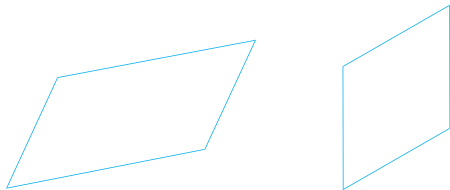
9. 右边是用七巧板中的三块拼成的平行四边形，你能将其中的一块平移，把它改拼成长方形吗？



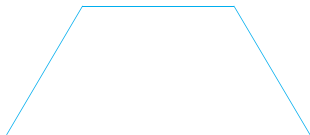
10.



量出右边平行四边形每个角的度数，你有什么发现？



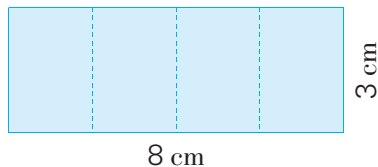
11. 在下面的梯形中画一条高，把梯形分成两个图形。



分成了两个什么图形？有不同的画法吗？



12. 右边是一张长方形纸对折两次后的展开图。



(1) 以展开图上的 10 个交点为顶点，画出不同的梯形，并说说梯形的上底、下底和高各是多少厘米。

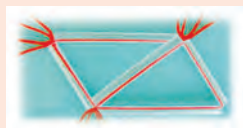
(2) 能画出不同的平行四边形吗？它们的底和高各是多少？

动手做

剪两根长度相等的长饮料吸管和两根长度相等的短饮料吸管，用线把它们穿起来，做成一个长方形。拉动这个长方形，能拉成不同的平行四边形吗？



再剪一根吸管，像右图那样用线穿起来。拉一拉，结果怎样？你知道这是为什么吗？





整理与练习



回顾与整理



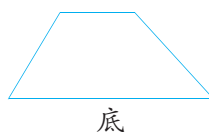
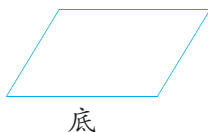
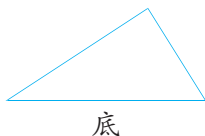
小组讨论：

1. 三角形的边和角各有哪些特征？
2. 平行四边形和梯形各有什么特征？
3. 本单元学习的图形中，哪些是轴对称图形？



练习与应用

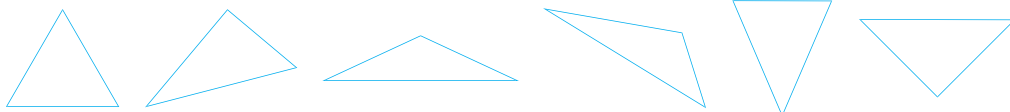
1. 下面各是什么图形？它们有什么不同？分别画出每个图形底边上的高。



2.

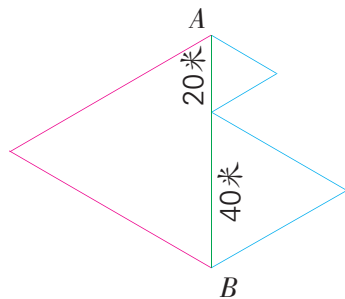


下面各是什么三角形？根据角的特点怎样分类？

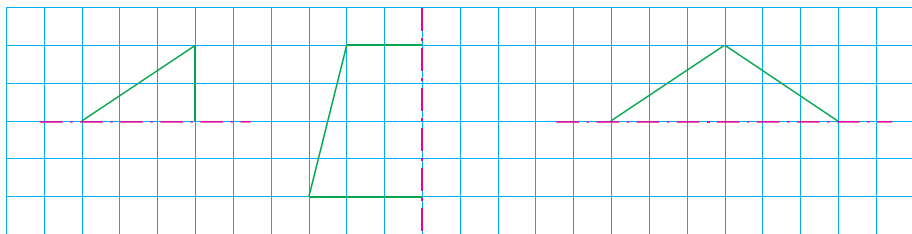


3. (1) 三角形中, 已知 $\angle 1 = 42^\circ$, $\angle 2 = 68^\circ$, 求 $\angle 3$ 的度数。
 (2) 直角三角形中, 一个锐角是 53° , 求另一个锐角的度数。
 (3) 等腰三角形的顶角是 34° , 求它一个底角的度数。
4. 把一根 9 厘米长的吸管剪成 3 段(每段都是整厘米数), 围成一个三角形。
 (1) 能围成多少个不同的三角形?
 (2) 如果围成等边三角形, 边长是多少厘米?
 (3) 围成等腰三角形, 底是多少厘米?

5. 彩霞小区有一个花园, 由 3 个大小不同的等边三角形组成(如右图)。从 A 地到 B 地, 怎样走最近? 哪两条路一样长? 为什么?



6. 把下面的图形补全, 使它们成为轴对称图形。



补全后分别是什么图形?



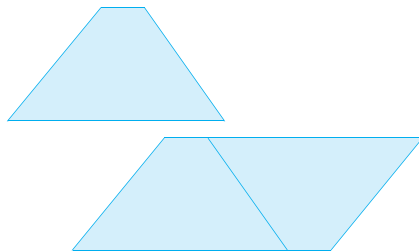
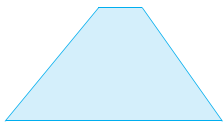
探索与实践

7. 你会把一个平行四边形先分成两个图形, 再通过平移得到一个长方形吗?

自己剪一个平行四边形试一试, 再与同学交流。




8. (1) 剪出两个完全一样的梯形。

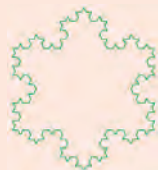


(2) 用这两个梯形拼成一个平行四边形。

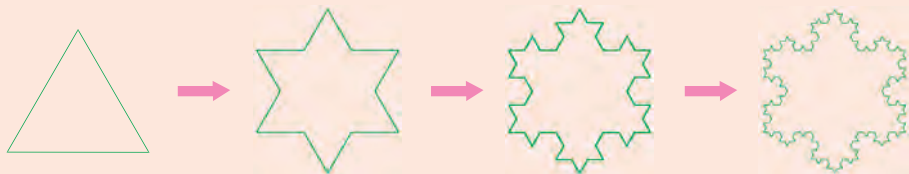
(3) 拼成的平行四边形的底与梯形的上底、下底有什么关系？拼成的平行四边形的高与梯形的高呢？

 **动手做**

右边是一朵雪花的图案。你知道它是怎样画出来的吗？



先画一个等边三角形，把每条边平均分成3份，以中间的一段为底边，向外再画一个等边三角形，并擦去它的底边。像这样再画两次，就得到了这个美丽的图案。



在第 112 页上试着画一画。

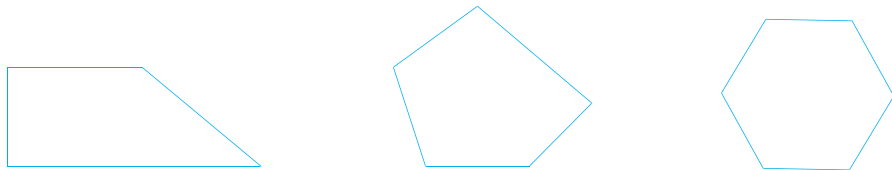
 **评价与反思**

<p>在认识三角形、探索三角形有关知识的活动中，能认真观察、主动操作、积极思考</p>	<p>☆☆☆☆☆</p>
<p>能联系生活经验和已有知识，自主探索平行四边形和梯形的特征</p>	<p>☆☆☆☆☆</p>
<p>能自觉沟通知识之间的联系，灵活应用学过的知识解释日常生活现象</p>	<p>☆☆☆☆☆</p>



多边形的内角和

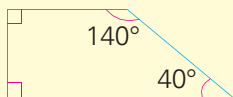
三角形 3 个内角的和是 180° ，四边形、五边形、六边形等多边形的内角和呢？



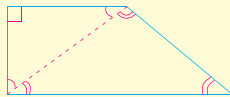
你能想办法求出上面四边形 4 个内角的和吗？与同学交流。



先量出每个角的度数，再求和。



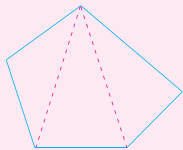
把四边形分成 2 个三角形，算出内角和是 360° 。



把五边形、六边形各分成几个三角形后，就能方便地算出它们的内角和？分一分，算一算。

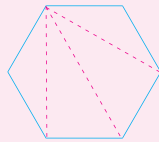


五边形可以分成 3 个三角形。



$$180^\circ \times 3 = 540^\circ$$

六边形可以分成 4 个三角形。



$$180^\circ \times 4 = 720^\circ$$



其他多边形也可以像这样分成几个三角形来计算内角和吗？小组合作，任意画出一些多边形，试一试。

把得到的结果填入下表：

图形名称	边数	分成的三角形个数	内角和
三角形	3	1	180°
四边形	4	2	$180^\circ \times 2$
五边形	5		
六边形			
七边形			
八边形			
.....



观察表中的数据，你有什么发现？

可以把多边形分成若干个三角形，计算它的内角和。



分成的三角形个数都比多边形的边数少 2。



分成了几个三角形，多边形的内角和就有几个 180° 。



你能用一个式子表示多边形内角和的计算方法吗？

多边形内角和 = _____



回顾探索和发现规律的过程，说说你的体会。

多边形的内角和可以根据三角形的内角和推算出来。



从简单的问题想起、有序思考，是探索规律的有效方法。



可以把新的问题转化成能够解决的问题。



八

确定位置

1



小军坐在哪里?



小军坐在第4组第3个。

小军坐在第3排第4个。



通常把竖排叫作**列**，横排叫作**行**。一般情况下，确定第几列要从左向右数，确定第几行要从前向后数。

第5行	○	○	○	○	○	○
第4行	○	○	○	○	○	○
第3行	○	○	○	●	○	○
第2行	○	○	○	○	○	○
第1行	○	○	○	○	○	○
	第1列	第2列	第3列	第4列	第5列	第6列

小军坐在第4列第3行，可以用数对(4, 3)表示。

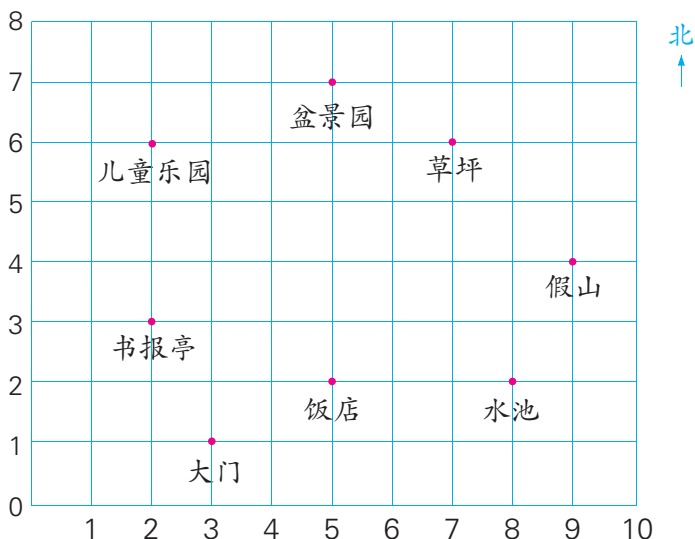
练一练

- 在上图中找出第2列第4行的位置，用数对表示是(____, ____)。
- (6, 5)表示图中第____列第____行的位置。

2



下面是红山公园平面图，你会用数对表示大门和书报亭的位置吗？



大门的位置是(3, 1)。

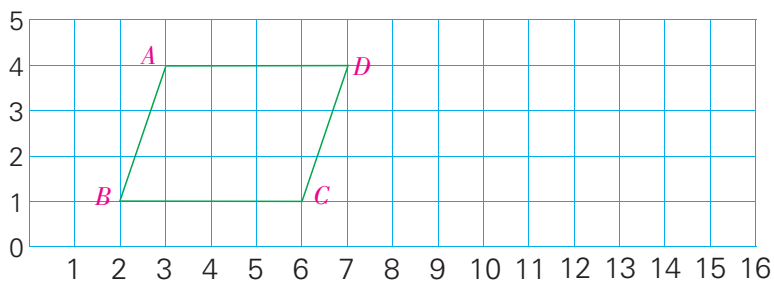
书报亭的位置是(2, 3)。



先用数对表示儿童乐园、盆景园、草坪……的位置，再与同学交流。



练一练

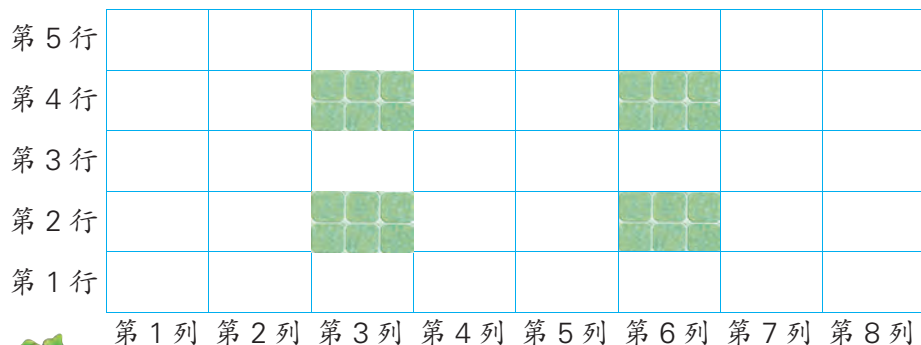


- (1) 用数对表示平行四边形的四个顶点 A 、 B 、 C 、 D 的位置。
- (2) 标出点 $E(10, 4)$ 、 $F(8, 1)$ 、 $G(14, 1)$ 、 $H(12, 4)$ ，并顺次连接 E 、 F 、 G 、 H 、 E ，围成的是什么图形？



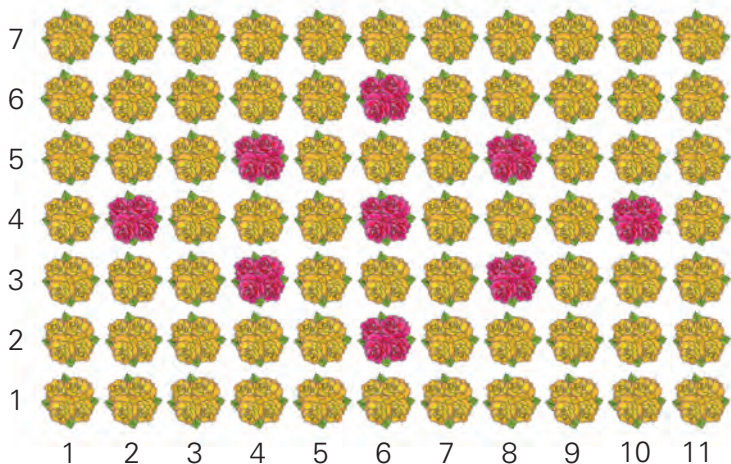
练习十五

- 你在教室里的位置是第几列第几行？用数对表示。
- 下图是小明家厨房贴的瓷砖，用数对表示4块装饰瓷砖的位置。



表示同一列瓷砖位置的数对有什么特点？
表示同一行瓷砖位置的数对呢？

- 下面是学校艺术节上同学们布置的盆花。



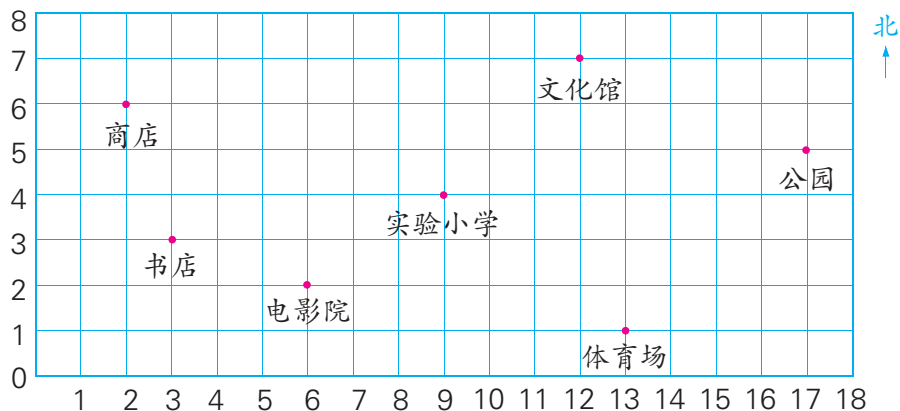
- 用数对表示红花的位置。
 - 你能说说红花位置的排列规律吗？
- 用简便方法计算。

$$203 \times 23$$

$$25 \times 75 \times 4$$

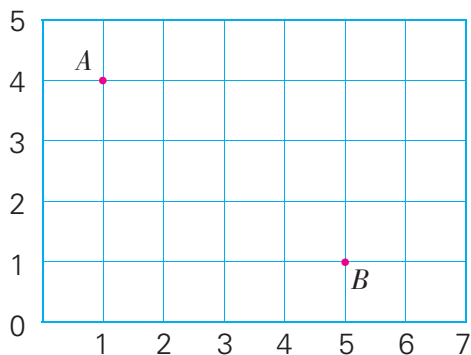
$$38 \times 27 + 27 \times 62$$

5. 下面是实验小学所在街区的平面图。



- (1) 用数对表示实验小学、文化馆的位置。
- (2) 图上(6,2)和(2,6)表示的位置相同吗?
- (3) 小明从实验小学到文化馆, 要向东走几格, 再向北走几格? 他从实验小学到电影院可以怎样走?

6. 下面是古堤镇主要街道的平面图。小乐家住在A处, 图书馆在B处。



- (1) 用数对表示小乐家和图书馆的位置。
- (2) 小乐沿着“(1,4) → (2,4) → (2,3) → (3,3) → (3,2) → (4,2) → (4,1) → (5,1)”的路线去图书馆看书, 你能画出小乐行走的路线吗?

小乐从家去图书馆还可以怎样走?
用数对表示出他行走的路线。

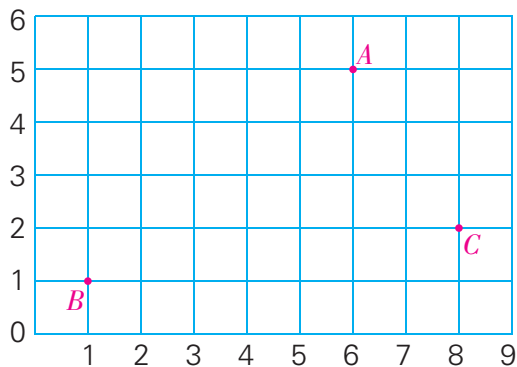


7. 下面是某校传达室各个班级信箱的示意图。

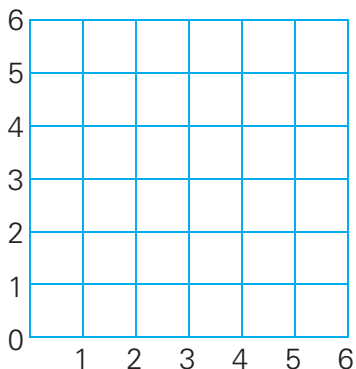
6	六年级一班	六年级二班	六年级三班	六年级四班	六年级五班
5	五年级一班	五年级二班	五年级三班	五年级四班	五年级五班
4	四年级一班	四年级二班	四年级三班	四年级四班	四年级五班
3	三年级一班	三年级二班	三年级三班	三年级四班	三年级五班
2	二年级一班	二年级二班	二年级三班	二年级四班	二年级五班
1	一年级一班	一年级二班	一年级三班	一年级四班	一年级五班
	1	2	3	4	5

- (1) 说说各年级二班信箱的位置，并用数对表示。
- (2) 如果学校传达室把寄给王洁的信件放在了 $(\triangle, 4)$ 的信箱里，王洁是几年级的学生？
- (3) 如果 $(4, \bigcirc)$ 表示某班级信箱的位置，可能是哪个班？

8. 先用数对表示点 A 、 B 、 C 的位置，再在图上标出 $D(3, 4)$ 、 $E(5, 1)$ 的位置，并顺次连接 A 、 D 、 E 、 C 、 A ，围成的是什么图形？




9. 在图中描出 $(1, 1)$ 、 $(2, 2)$ 、 $(3, 3)$ 、 $(4, 4)$ 、 $(5, 5)$ 所表示的点，再把这些点连接起来。



你能发现什么？



10. 右边是国际象棋棋盘的示意图。

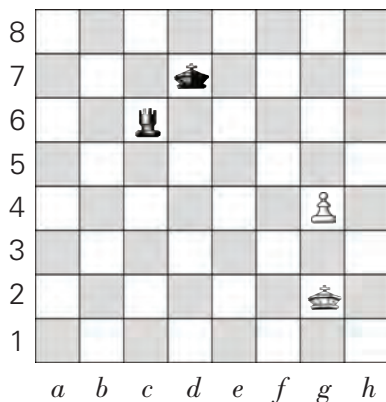
(1) 白王“”所在的位置用国际象棋专用的方法可以记录为“g2”。你知道是怎样记录棋子位置的吗？

(2) 棋盘上其他棋子各在什么位置？先说一说，再记录下来。

黑王“”：()

黑车“”：()

白兵“”：()

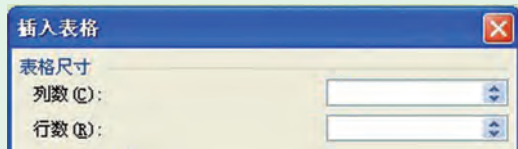


(3) 如果在棋盘上有一枚棋子走一步记录为 c6 — c2，你知道是哪枚棋子从什么位置走到什么位置吗？在图上标出来。



你知道吗

用计算机制作表格时，可以先点击菜单中的“插入表格”，这时就会弹出如下的对话框：



制作表格时，可以根据需要，输入列数和行数。如列数输入3，行数输入2，点击“确定”后就会出现如下的表格：

你知道列数为“5”、行数为“3”的表格是怎样的？先画一画，再到计算机上去试一试。

如果要设计一张你所在小组同学近四年身高变化情况的统计表，列数和行数各应输入几？与同学交流。



数字与信息

提出问题

生活中，我们经常见到一些像电话号码、门牌号码这样用数字编成的号码。你知道下面这些号码分别表示什么吗？



比较分析

了解自己及家庭成员的出生日期和身份证号码，与同学交流。



讨论：

1. 不同人的身份证号码会相同吗？你能从身份证号码中看出一个人的出生日期吗？
2. 不同的身份证号码中有相同的部分吗？你知道这一部分所包含的信息吗？
3. 你还能发现哪些信息？

身份证号码的第7至14位表示一个人的出生年月日……



我的出生日期是1月6号，在身份证号码中是用“0106”表示的。



身份证号码的前6位表示……



设计方案

如果要为全校同学编号，你想表达哪些方面的信息？准备怎样设计？



我想用8位数的编码，分别表示全校同学的入学年份、班级和学号等信息。

我想用6位数的编码，分别表示全校同学的年级、班级、学号和性别等信息。



根据你设计的方案，先为全班同学编号，再与同学交流。

把你设计的方案与班级同学的学籍号比一比，想一想学籍号表示了哪些信息，为什么这样编。

拓展延伸

你还见过哪些用数字编码表达信息的例子？它们分别是由几部分组成的？各表达了怎样的信息？

往外地拨打电话要加拨区号，南京市的电话区号是“025”。



到邮局寄信要填写邮政编码，我家所在地的邮政编码是……



图书室的图书也是按一定规则编号的……



用数字编码表达信息有什么好处？通过上面的活动，你有哪些收获和体会？

数字编码按一定的规律排列，它能准确清楚地表达信息。



注意观察和比较，能帮助我们发现数字编码的规律。



数学知识在生活中的应用随处可见，要联系生活实际学习数学。



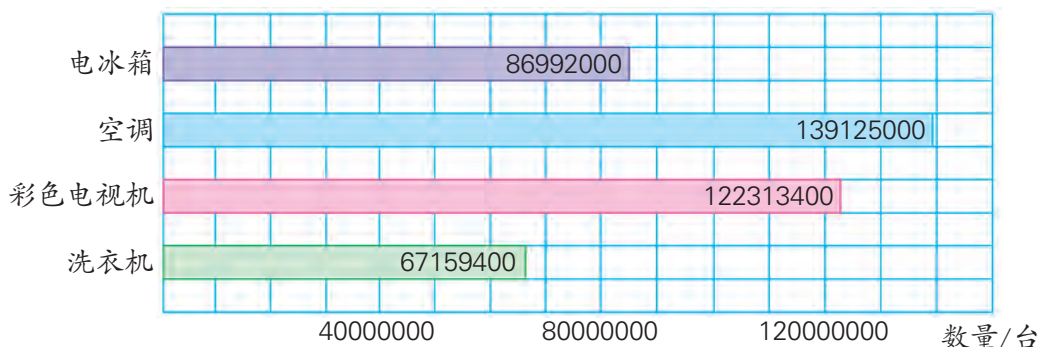
九

整理与复习

数的世界

本学期我们认识了哪些数？学习了哪些运算律？用计算器计算有什么优点？对解决问题的策略有什么新的认识？

1. 下面统计的是 2011 年我国几种家用电器的产量。



- (1) 读出我国 2011 年几种家用电器的生产台数。
- (2) 选择用“万”或“亿”作单位，写出上面各数的近似数。
- (3) 电冰箱的产量比彩色电视机少多少台？（用计算器计算）
- (4) 从图中你还能知道些什么？

2. 写出下面各数。

二十万 四千八百万四千零八 十亿五千万
八亿 一百六十万零二十 三十九亿七千万

3. 下表统计的是我国第六次人口普查部分少数民族人口的情况。

民族	人口/人	民族	人口/人
蒙古族	5981840	维吾尔族	10069346
回族	10586087	苗族	9426007
藏族	6282187	壮族	16926381

先读一读，再用“万”作单位写出表中各数的近似数。



4. 先读一读, 再省略“亿”后面的尾数写出近似数。

1120000000 3700000000 2990000000

5. 在○里填“>”或“<”。

455000 ○ 450600 270000000 ○ 207900000

7399000 ○ 740 万 30 亿 ○ 3010000000

6. 65×177
 107×65
 170×65

42×30
 42×300
 420×30

算一算,
比一比。



7. 下面各题能口算的就口算, 不能口算的用竖式计算。

90×70 410×20 18×200 175×49
 $270 \div 45$ $880 \div 60$ 36×208 900×40

8. 用计算器计算。

$1620 \div 36 \times 24$ $321 - 7824 \div 48$
 $(520 + 208) \times 58$ $6336 \div (897 - 798)$

9. 用计算器计算每组的前三题, 再直接写出后两题的得数。

(1) $12 \times 9 - 8 =$ (2) $(10 - 1) \div 9 =$
 $123 \times 9 - 7 =$ $(200 - 2) \div 9 =$
 $1234 \times 9 - 6 =$ $(3000 - 3) \div 9 =$
 $12345 \times 9 - 5 =$ $(40000 - 4) \div 9 =$
 $123456 \times 9 - 4 =$ $(500000 - 5) \div 9 =$

10. 说说下面的式子各表示什么运算律。

$$a + b = b + a$$

$$a \times b = b \times a$$

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

$$(a + b) \times c = a \times c + b \times c$$

11. 怎样算简便就怎样算。

$$38 + 175 + 62 \qquad 36 \times 25 \qquad 201 \times 34$$

$$13 \times 25 \times 4 \qquad 329 - 186 - 14 \qquad 630 \div 45$$

$$18 \times 45 + 18 \times 55 \qquad 226 \times 35 - 26 \times 35$$

12. 实验小学用水缸收集雨水，用来浇花、浇树和打扫卫生。



- (1) 一场大雨后，全校 21 个容量是 394 升的水缸都装满了水。一共收集到雨水多少升？
- (2) 大扫除时，平均每个教室用水 102 升，37 个教室共用水多少升？（先估计，再计算）
- (3) 剩下的雨水用来浇草坪，平均每平方米需用水 5 升，还能浇多少平方米草坪？

13.

单 价	数 量	总 价
5 元/本	120 本	
85 元/只		255 元
	3 个	96 元

速 度	时 间	路 程
65 米/分	12 分	
96 千米/时		288 千米
	8 秒	400 米

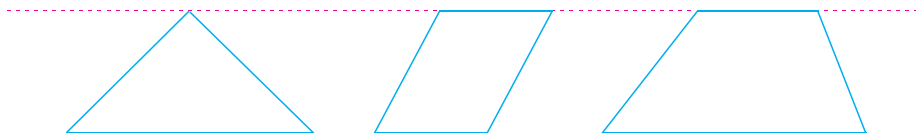
14. (1) 两艘轮船同时从上海和武汉相对开出，两船的速度分别是 26 千米/时、17 千米/时，经过 25 小时相遇。上海到武汉的航道长多少千米？
- (2) 两艘轮船分别以 17 千米/时和 26 千米/时的速度同时从上海开往武汉。经过 25 小时，两船相距多少千米？
15. 一个等腰三角形的周长是 30 厘米，底比腰长 3 厘米。它的底是多少厘米？（先画出示意图，再解答）
16. 南港小学去年九月份用水 360 吨，十月份用水 300 吨，十月份比九月份节约水费 120 元。每吨水多少元？

17. 用4块边长8厘米的正方形纸片拼成一个正方形或长方形, 拼成图形的周长各是多少厘米? (先画图, 再解答)
18. 果园里有20行桃树, 每行棵数相等。如果再栽同样的5行, 就比原来增加了120棵。果园里原来有桃树多少棵?

图形王国

本学期我们认识了哪些图形? 它们各有什么特点? 学习了哪些图形运动的方式? 怎样用数对确定位置?

19. 下面两条直线互相平行。图中的3个图形各有什么特点?



画出它们的高, 你发现了什么?



20. 下面每种小棒各有2根。

3厘米 

4厘米 

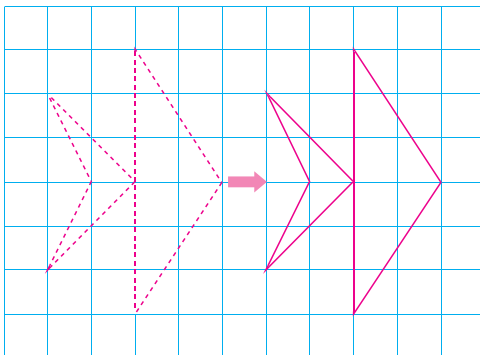
5厘米 

2厘米 

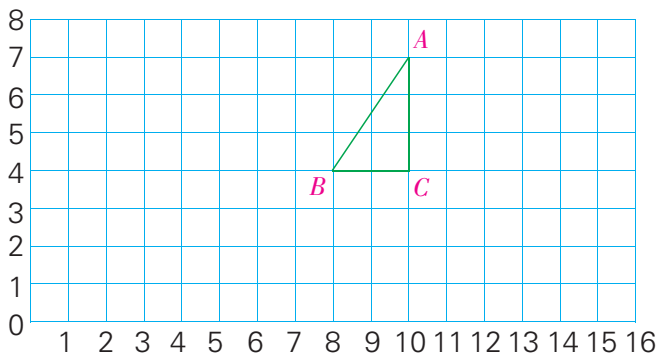
- (1) 任选3根小棒围三角形, 是不是都能围成? 你能围出什么三角形, 是怎样围的?
- (2) 要围出平行四边形, 最多用几种不同的小棒? 最少呢? 你能把围出的平行四边形改围成长方形或正方形吗? 这些图形之间有什么联系?
- (3) 要围出梯形, 最多用几种不同的小棒? 最少呢?
21. (1) 在三角形中, 已知 $\angle 1 = 53^\circ$, $\angle 2 = 27^\circ$, 求 $\angle 3$ 。
- (2) 等腰三角形的一个底角是 40° , 它的顶角是多少度? 它又是什么三角形? 如果顶角是 40° 呢?

22.

你能在平移前后的图形中找到几组互相平行的线段吗？



23.



- (1) 用数对分别表示三角形顶点 A 、 B 、 C 的位置。
- (2) 把三角形向左平移 7 格，用数对表示平移后三角形各顶点的位置。
- (3) 把三角形依次绕点 C 顺时针旋转 90° ，分别画出第一次、第二次、第三次旋转后的图形。
- (4) 用 A_1 、 A_2 、 A_3 分别表示点 A 旋转后的位置，并用数对表示。顺次连接 A 、 A_1 、 A_2 、 A_3 、 A ，看看是什么图形。

应用广角

你在生活中发现了哪些数学问题？你能运用所学的数学知识和方法解决这些问题吗？

24.



椅子腿摇晃了，可以用什么方法来解决？



25. 阅读的习惯会让人终身受益。一个人从7岁开始，每天坚持阅读1小时，如果平均每分钟阅读100个字，到60岁时（一年按365天计算）大约可以阅读多少个字？一部《西游记》大约有80万字，这样的阅读量大约相当于读多少部《西游记》？（用计算器计算）

26. 你了解太阳系的八大行星吗？查阅资料，了解它们到太阳的平均距离各是多少千米，填一填，读一读。



行 星	到太阳的平均距离/千米	行 星	到太阳的平均距离/千米
火 星		水 星	
天王星		木 星	
地 球		海王星	
金 星		土 星	



自我评价

回顾自己本学期学习的表现，能得几个★，就把几个☆涂上颜色。

知道学会了什么和还有哪些疑问



有条理地表达思考过程，乐于与同学交流

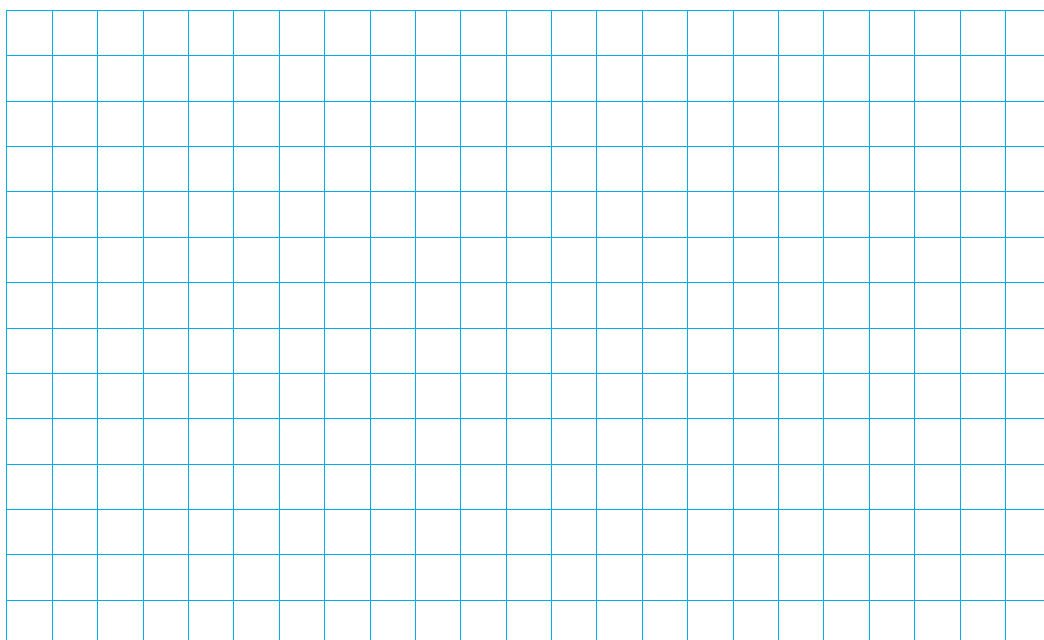
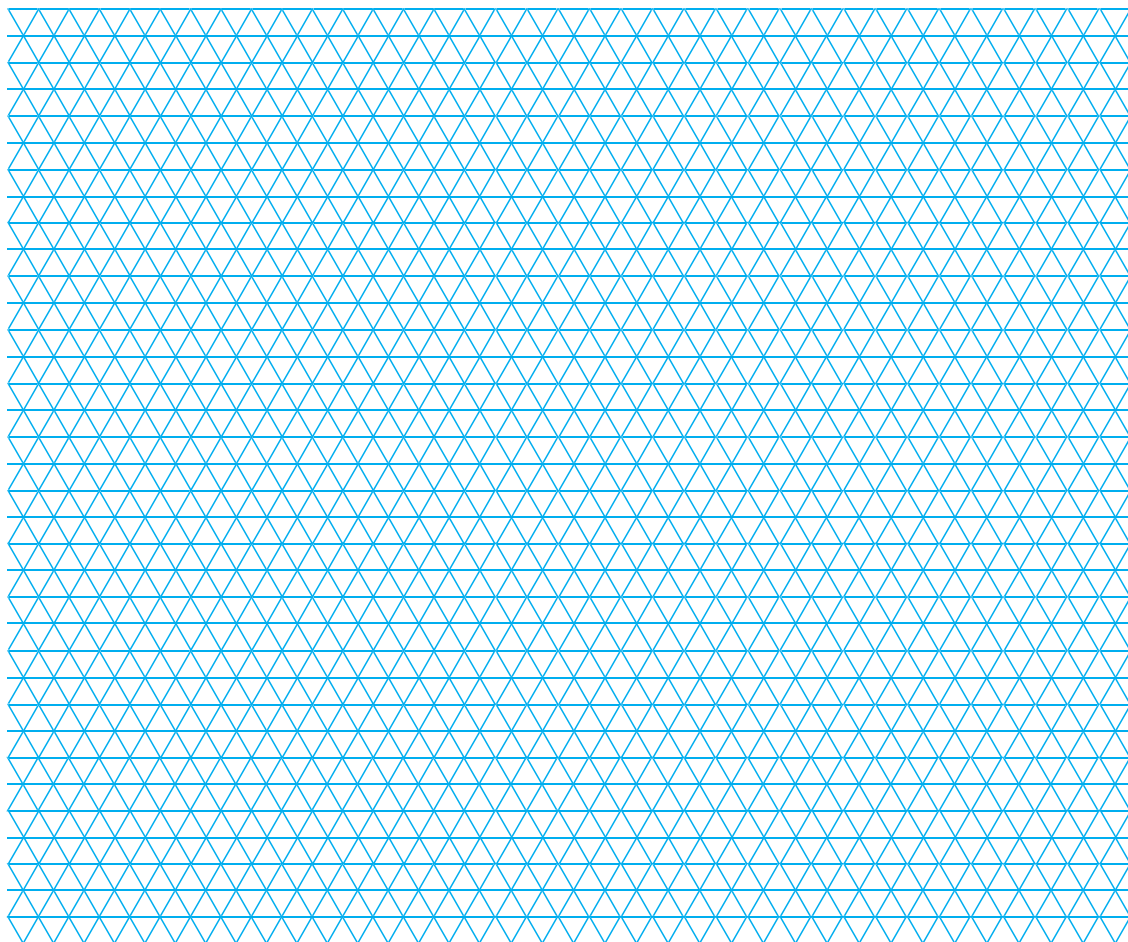


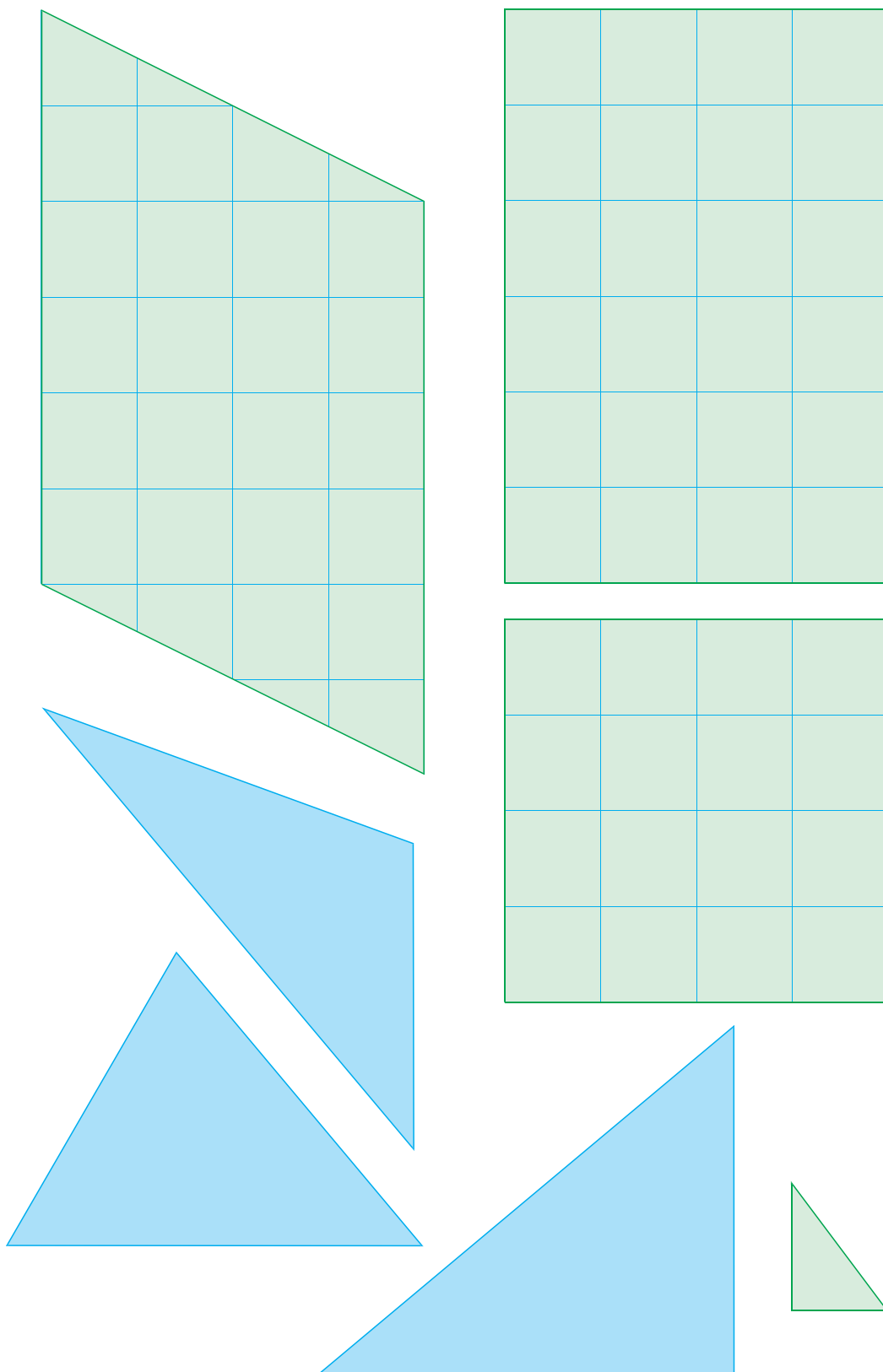
主动发现和提出问题，能运用所学知识和方法解决问题

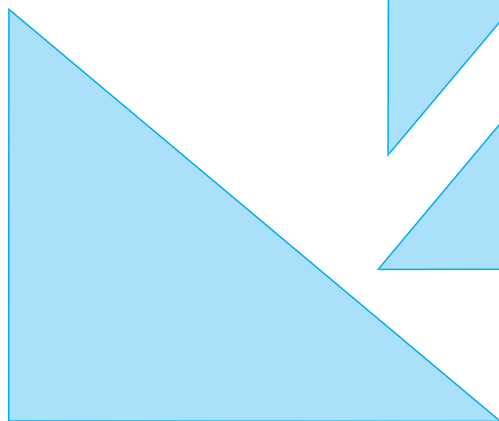
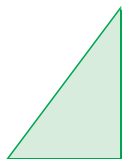
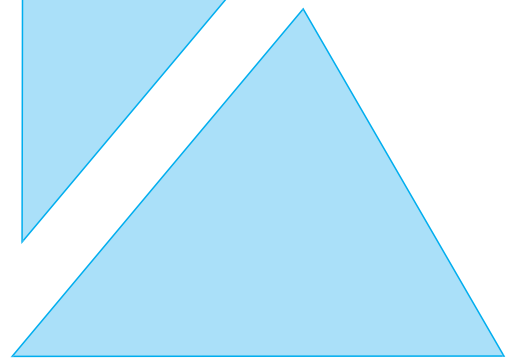
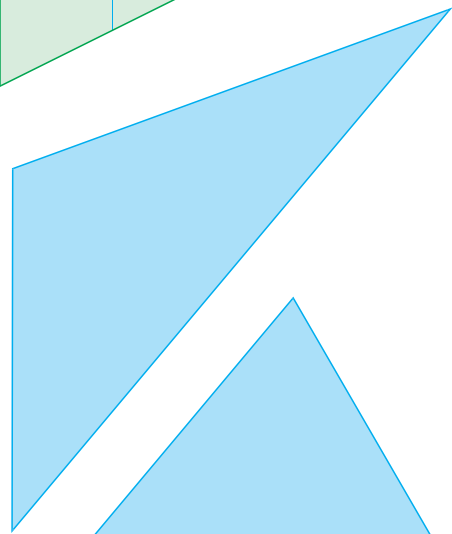
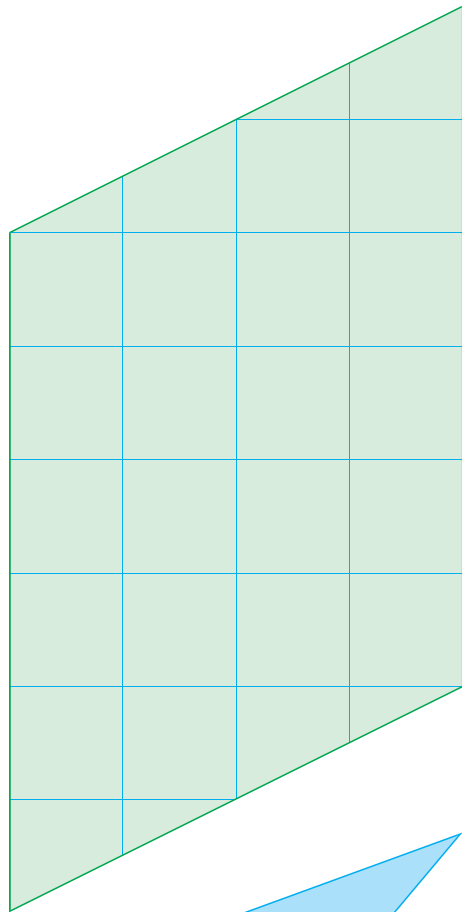
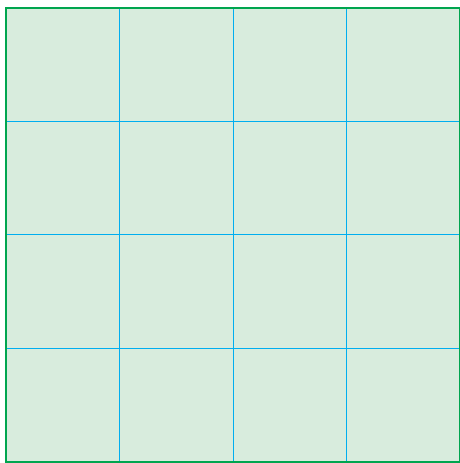
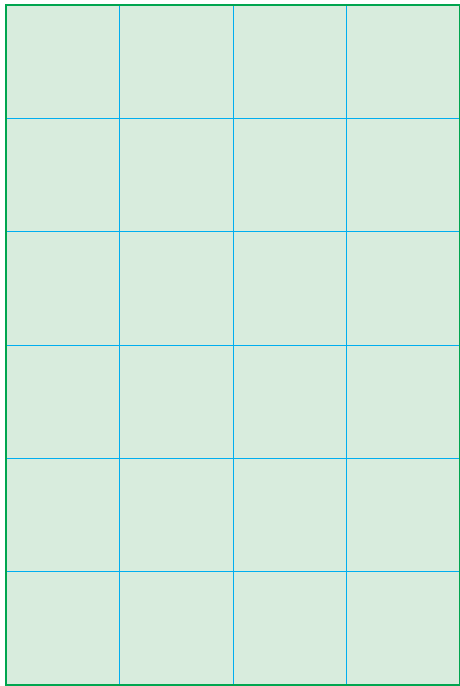


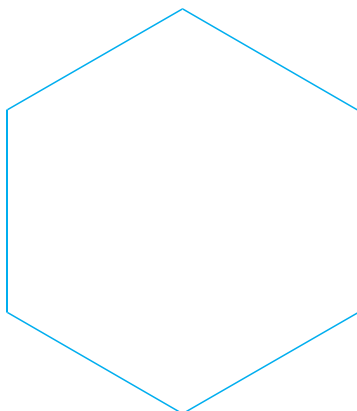
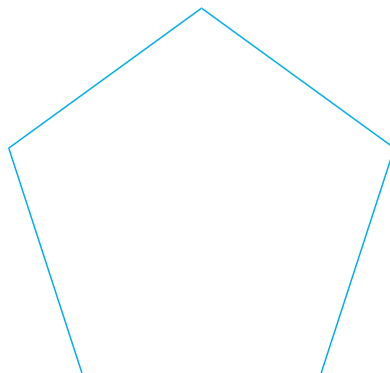
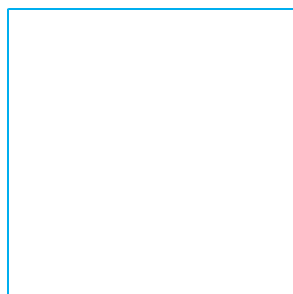
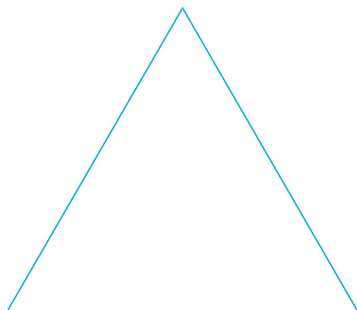
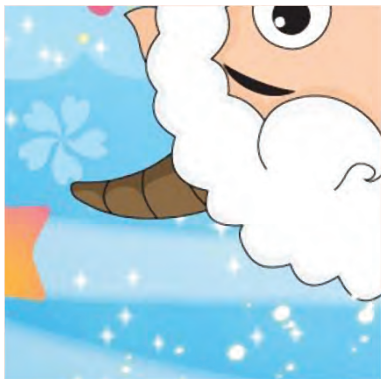
对学习的内容有兴趣，遇到困难不轻易放弃











后 记

依据《义务教育数学课程标准（2011年版）》，我们对原有的义务教育课程标准小学数学实验教科书进行了修订。修订时，充分考虑未来社会对公民数学素养的要求，广泛吸收小学数学教学改革中创造的先进教学方法与经验，认真分析和研究各方面提出的建议，致力促进小学生的数学学习与全面发展。

教科书的主编是孙丽谷、王林，副主编是凌国伟、陈春圣；主审是盛大启，副主审是沈重予、李继海。本册教科书由楚平、魏洁、黄为良、李新等执笔修订。

本套教科书凝聚了参与课程改革实验的广大教师和教育工作者的理性思考与实践智慧。我们衷心地感谢所有对教科书及其修订工作提出过建议、提供过帮助和支持的专家、学者、教研员和教师；真诚地希望大家对教科书提出意见和建议，并将意见和建议及时反馈给我们。联系方式如下：南京市定淮门大街11号商会大厦B2104室 南京东方数学教育科学研究所（邮政编码：210036），025-86217370（电话），sjxsjcz@vip.sina.com（电子信箱）。

南京东方数学教育科学研究所

江苏省中小学教学研究室

2013年5月