九 年 义 务 教 育 课 本

四年级 第一学期

（试用本）

上海教育出版社

数学

数学



MATHEMATICS

MATHEMATICS

MATHEMATICS

MATHEMATICS

MATHEMATICS

MATHEMATICS

MATHEMATICS

MATHEMATICS

MATHEMATICS

微信公众号：电子课本大全

目录

上海安康京翰工贸工 教务专用章

一、复习与提高 1

加法与减法的关系 2
乘法与除法的关系 4
复习用两位数乘、除 6
分数 9

二、数与量 10

大数的认识 11
四舍五入法 18
平方千米 20
吨的认识 24
毫升与升的认识 26

三、分数的初步认识（二） 30

分数的大小比较 31
分数的加减计算 35
小探究——“分数墙” 40

四、整数的四则运算 43

工作效率、工作时间、工作量 44
三步计算式题 47
正推 53
逆推 55
文字计算题 58

微信公众号：电子课本大全

运算定律 60
解决问题 68

五、几何小实践 73

圆的初步认识 74
线段、射线、直线 79
角 81
角的度量 82
角的计算 87

六、整理与提高 88

大数与凑整 89
数射线上的分数 92
圆与角的复习 93
数学广场——相等的角 95
数学广场——通过网格来估测 97



微信公众号：电子课本大全

60
68
73
74
79
81
82
87
88
89
92
93
95
97

一、复习与提高



微信公众号：电子课本大全

加法与减法的关系

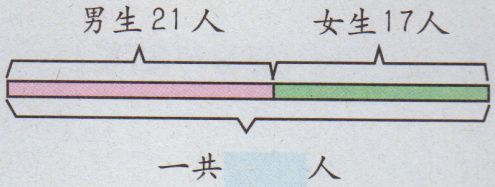
例 1



四（1）班有男生21人，女生17人，一共有38名学生.

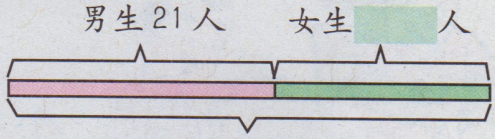
看一看，填一填.



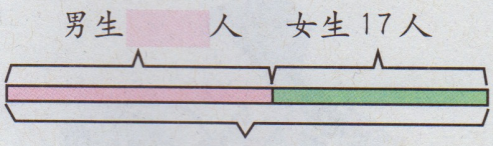


21 + 17 =

求两个数的和的运算，叫做加法.



或



38 − 21 = 17　　 − =

已知两个加数的和与其中一个加数，求另一个加数的运算，叫做减法.



由上面可以知道：

加数 + 加数 = 和　　被减数 − 减数 = 差

38 − 21 = 17

21 + 17 = 38　　38 − 17 = 21

减法是加法的逆运算.

例 2 观察算式，你能



可

试一试.

利用加法各部分

968 +

例 3 观察算式，你



可以

试一试.

利用减法各部

124

微信公众号：电子课本大全

看一看，
填一填.



女生 17 人

58 人

=

运算，叫做减法.

减数 = 差

21 = 17

17 = 21

例 2 观察算式，你能得到什么结论？

$$120 + 50 = 170$$
$$120 = 170 - 50$$
$$50 = 170 - 120$$



可以得到加法各部分之间的关系：

一个加数 = 和 − 另一个加数

试一试.

利用加法各部分之间的关系求□中的数，把计算过程写在练习本上.

968 + □ = 1532　　□ + 732 = 857

□ + 122 = 747　　150 + □ = 946

例 3 观察算式，你能得到什么结论？

$$800 - 350 = 450$$
$$800 = 450 + 350$$
$$350 = 800 - 450$$



可以得到减法各部分之间的关系：

被减数 = 差 + 减数

减数 = 被减数 − 差

试一试.

利用减法各部分之间的关系求□中的数，把计算过程写在练习本上.

□ − 64 = 78　　87 − □ = 59

124 − □ = 105　　□ − 94 = 37

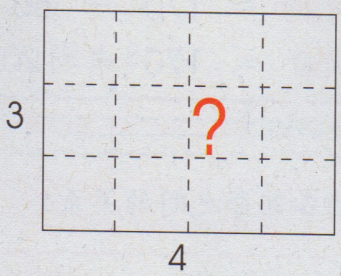
微信公众号：电子课本大全

乘法与除法的关系

例 1



看图写算式.

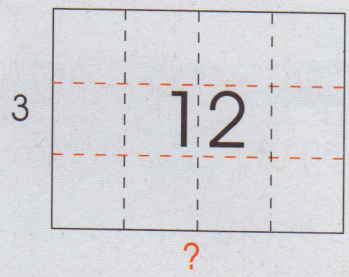


加法：4 + 4 + 4 = 12

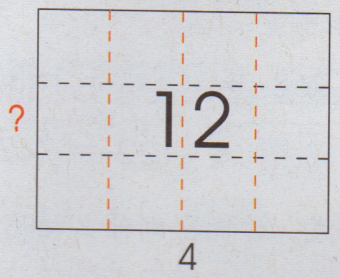
乘法：3 × 4 = 12

求几个相同加数和的简便运算，叫做乘法.





除法：12 ÷ 3 = 4



除法：12 ÷ 4 = 3

已知两个因数的积与其中一个因数，求另一个因数的运算，叫做除法.



由上面可以知道：

因数 × 因数 = 积	被除数 ÷ 除数 = 商
	12 ÷ 3 = 4
3 × 4 = 12	12 ÷ 4 = 3

除法是乘法的逆运算.

例 2 观察算式，你能



可

试一试.

利用乘法各部分

×

25 ×

例 3 观察算式，你



可以

试一试.

利用除法各部分

1632

微信公众号：电子课本大全

例 2 观察算式，你能得到什么结论？

$$12 \times 11 = 132$$
$$12 = 132 \div 11$$
$$11 = 132 \div 12$$



可以得到乘法各部分之间的关系：

一个因数 = 积 ÷ 另一个因数

试一试.

利用乘法各部分之间的关系求□中的数，把计算过程写在练习本上.

□ × 23 = 276　　72 × □ = 360

25 × □ = 5025　　□ × 17 = 3519

例 3 观察算式，你能得到什么结论？

$$273 \div 13 = 21$$
$$273 = 21 \times 13$$
$$13 = 273 \div 21$$



可以得到除法各部分之间的关系：

被除数 = 商 × 除数

除数 = 被除数 ÷ 商

试一试.

利用除法各部分之间的关系求□中的数，把计算过程写在练习本上.

□ ÷ 9 = 18　　735 ÷ □ = 7

1632 ÷ □ = 8　　□ ÷ 73 = 37

微信公众号：电子课本大全

复习用两位数乘、除

1. 用竖式计算.

25 × 45 =　　87 × 58 =　　650 × 18 =

203 × 87 =　　38 × 284 =　　675 × 64 =

2. 用竖式计算.

22) 89　　48) 438　　17) 809

28) 4200　　32) 6490　　46) 9209

3. 填空.

```
  □3
 ×□2
 ----
  126
189
----
2016
```

```
   47
 ×□□
 ----
  188
□41
----
□598
```

```
  □□
 ×69
 ----
  225
□□□
----
□□□5
```

4. 用计算器计算.

4386 + 5237 + 2705 =　　9527 − 5481 − 3698 =

4609 + 3296 − 5697 =　　35 × 23 × 17 =

27636 ÷ 28 ÷ 21 =　　4104 ÷ 19 × 32 =

5. 用递等式计算.

450 + 24 × (37

(164 + 246) ×

6. 小探究.



使用

3 ×

33 ×

333 ×

3333 ×

仔细观察、



根据

33333 ×

3333333 ×

微信公众号：电子课本大全

5. 用递等式计算.

$450 + 24 \times (37 - 28)$

$908 - 448 \div (17 + 11)$

$(164 + 246) \times (75 - 56)$

$894 - 5928 \div (72 - 48)$

6. 小探究.

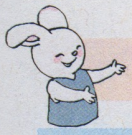


使用计算器计算:

$3 \times 7 =$	$42 \div 6 =$	$1 \times 9 =$
$33 \times 7 =$	$402 \div 6 =$	$12 \times 9 =$
$333 \times 7 =$	$4002 \div 6 =$	$123 \times 9 =$
$3333 \times 7 =$	$40002 \div 6 =$	$1234 \times 9 =$

仔细观察、比较每组题目中的各个算式，你发现了什么规律?





根据发现的规律，直接写出下面各题的答案.

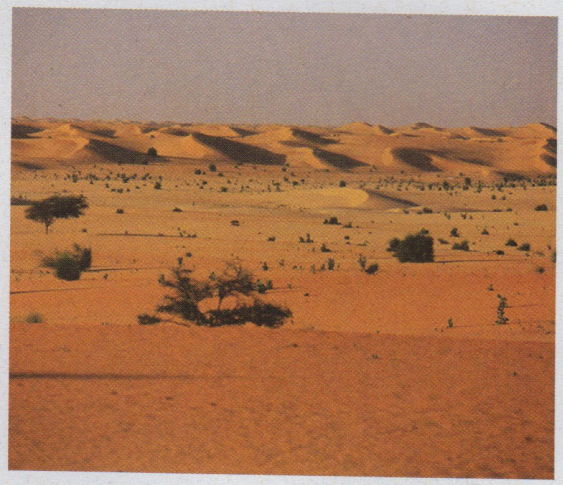
$33333 \times 7 =$	$400002 \div 6 =$	$12345 \times 9 =$
$3333333 \times 7 =$	$40000002 \div 6 =$	$12345678 \times 9 =$

微信公众号：电子课本大全

7.



我国是一个缺水的国家，保护水资源，节约用水是每个人的责任！





我国人均水资源占有量约为世界平均水平的四分之一．有14个省、自治区、直辖市的人均水资源占有量低于国际公认的用水紧张线．



我家平均每天可节约30千克水，照这样计算，一年可节约多少千克水？（按365天计算）



小胖家是个大家庭，去年小胖家共缴了1224元水费，平均每个月缴多少元水费？



小胖家今年准备平均每个月比去年节省4元水费，照这样计算，今年预计一共要缴多少元水费？



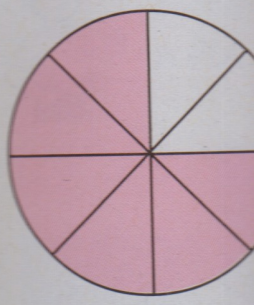
小区进行节水改造后，小巧家平均每天可节约38千克水，小亚家平均每天可节约23千克水．照这样计算，小巧家一年比小亚家多节约多少千克水？（1年按365天计算）

在小组里交流，你是如何节约用水的？



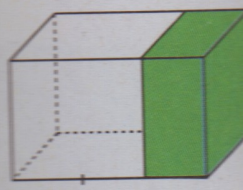
分数

1. 用分数表示下面



或

2. 绿色部分是长



3. 他们得到的巧

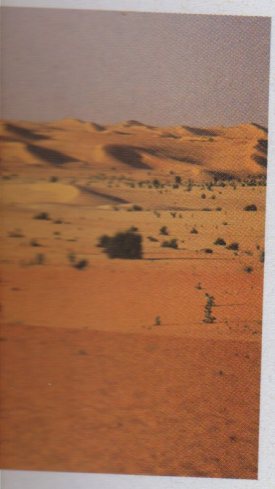


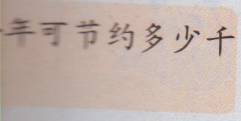
我得

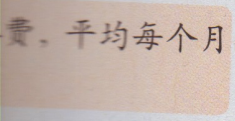
巧克

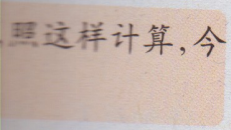


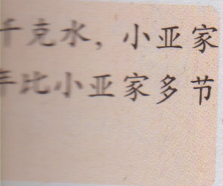
微信公众号：电子课本大全







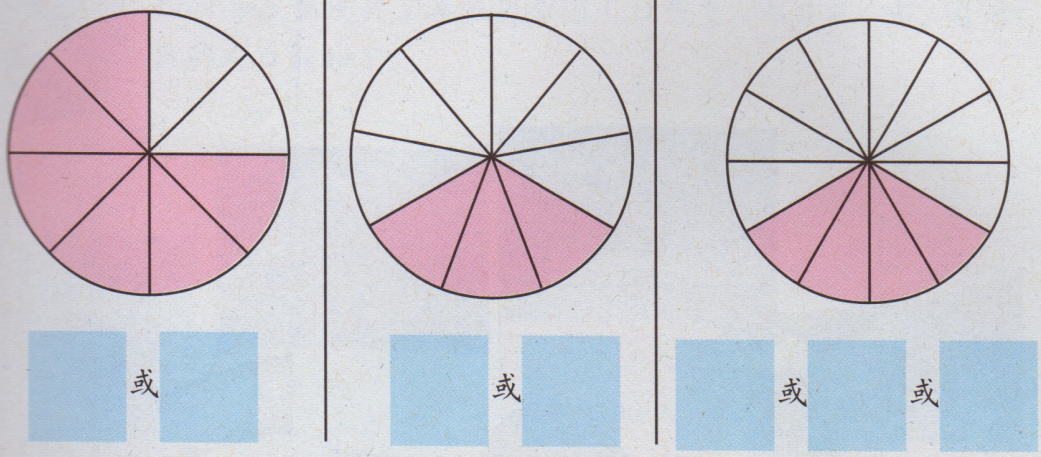




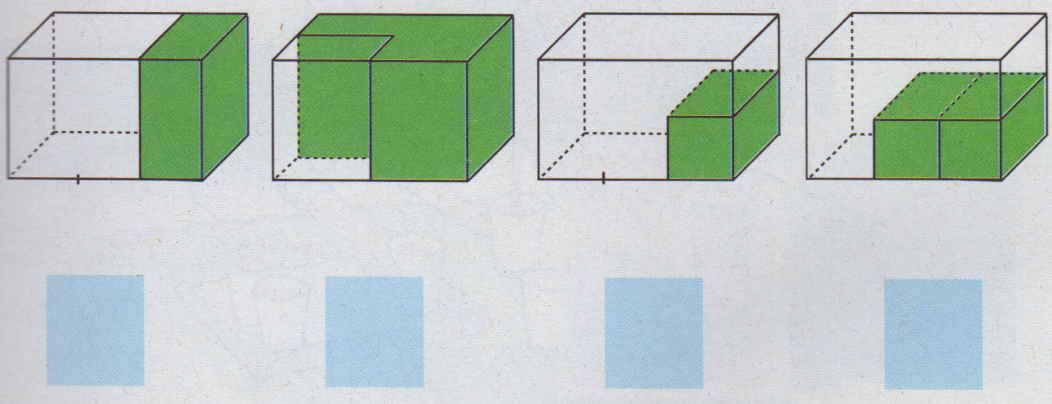


分数

1. 用分数表示下面图中的涂色部分的大小.



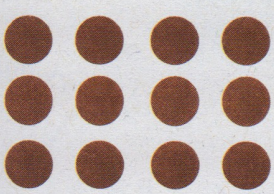
2. 绿色部分是长方体的几分之几？用分数表示.

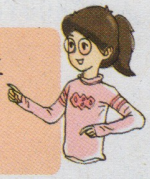


3. 他们得到的巧克力一样多吗？

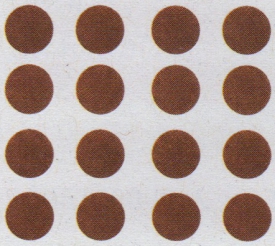


我得到下面一堆巧克力的$\frac{1}{2}$.





我也得到下面一堆巧克力的$\frac{1}{2}$.



微信公众号：电子课本大全

二、数与量



大数的认识

例1 全国人口.



2000年
区的人



湖北省
60278200人.



西藏自治区
2616300人.



重庆市
30904500人.

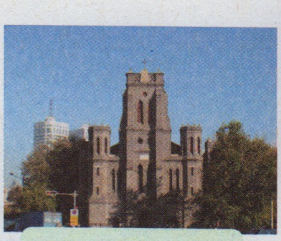
我

微信公众号：电子课本大全

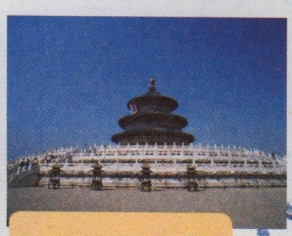
例1 全国人口.



2000年我国进行了第五次全国人口普查，部分省、市、自治区的人口数如下：



天津市
10008800人.



北京市
13819000人.



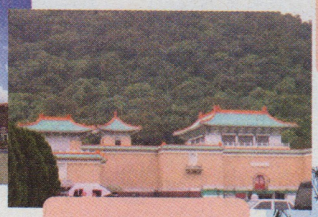
人口最多的是
河南省
92560000人.



湖北省
60278200人.



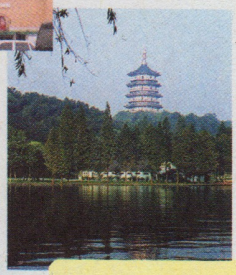
上海市
16737700人.



台湾省和福建省的金门、马祖等岛屿
22280000人.



西藏自治区
2616300人.



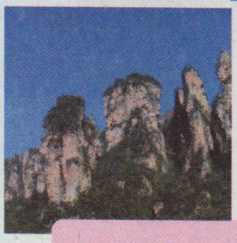
浙江省
46769800人.



人口最少的是
澳门特别行政区
440000人.

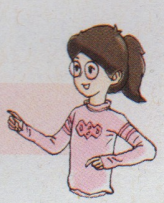


重庆市
30904500人.



湖南省
64400700人.

我国总人口在2000年已达到1295330000人.



微信公众号：电子课本大全

例 2 计数单位和数位.

1

全国人口：1295330000

上海人口：16737700



一万一万地数，

10 个一万是十万；

10 个十万是一百万；

10 个一百万是一千万；

10 个一千万是一亿；

10 个一亿是十亿；

10 个十亿是一百亿；

10 个一百亿是一千亿.



一（个）、十、百、千、万、十万、百万、千万、亿、十亿、百亿、千亿……都是计数单位. 每相邻两个单位间的进率都是 10.



整数数位顺序表

数级	…	亿级				万级				个级			
数位	…	千亿位	百亿位	十亿位	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	…	千亿	百亿	十亿	亿	千万	百万	十万	万	千	百	十	(一)个
	…			1	2	9	5	3	3	0	0	0	0
	…					1	6	7	3	7	7	0	0

微信公众号：电子课本大全

千万、
每相

个级			
千	百	十	个
位	位	位	位
千	百	十	(一)个
0	0	0	0
7	7	0	0



按照我国的计数习惯，从右起每四个数是一级，分为个级、万级、亿级……个级上的数表示多少个一；万级上的数表示多少个万；亿级上的数表示多少个亿……

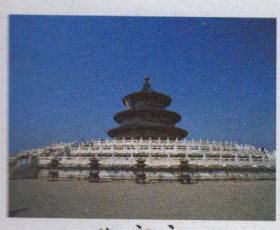


16737700 有 1673 个万和 7700 个一.

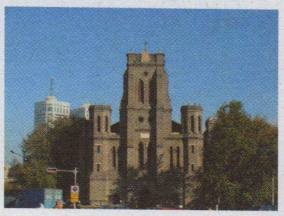


✶ 1295330000 有 12 个亿和 9533 个万.

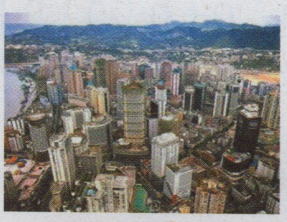
2 下表是北京市、天津市、重庆市 2000 年的人口数，你会读吗？



北京市



天津市



重庆市

2000 年

	万级				个级				
	千万位	百万位	十万位	万位	千位	百位	十位	个位	
北京市人口有:	1	3	8	1	9	0	0	0	读作: 一千三百八十一万九千
天津市人口有:	1	0	0	0	8	8	0	0	读作:
重庆市人口有:	3	0	9	0	4	5	0	0	读作:



读数要从高位读起，读一个含有个级和万级的数，要先读万级，再读个级. 每一级末尾所有的 0 都不读.

微信公众号：电子课本大全

试一试.

读出下面各数.

	4	6	7	6	9	8	0	0	读作:
3	0	0	0	0	0	0	0	0	读作:
3	0	0	0	0	0	0	0	3	读作:
3	0	0	0	0	0	0	3	0	读作:
4	0	0	0	0	0	2	0	0	读作:

3 写出下面各数.

写数时，要从高位写起，这里要先写万级，再写个级. 哪一位上一个计数单位也没有，就在那一位上写 0.



2000 年

		万级				个级			
		千万位	百万位	十万位	万位	千位	百位	十位	个位
澳门特别行政区 人口有:四十四万	写作:			4	4	0	0	0	0
西藏自治区 人口有:二百六十一万六千三百	写作:								
福建省 人口有:三千四百七十一万	写作:								

试一试.

1 读一读、写一

103|0000 读
13|0000 读
105|4000 读
3003|0030 读

六百三十二
写作:
九千万零二
写作:
二十五亿
写作:
七百万零四
写作:

2 比一比，下面





微信公众号：电子课本大全

试一试.

1 读一读、写一写.

103 0000 读作:

13 0000 读作:

105 4000 读作:

3003 0030 读作:

六百三十二万五千

写作:

九千万零二十二

写作:

二十五亿

写作:

七百万零四

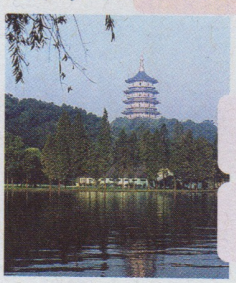
写作:

2 比一比，下面哪个省、自治区的人口最多？你是怎么比的？



西藏自治区

2616300



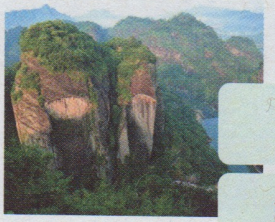
浙江省

46769800



云南省

42880000



福建省

34710000

微信公众号：电子课本大全

练习

1. 读一读、写一写2003年年底上海市各区县的人口统计数据.



黄浦区	618692	闵行区	七十五万一千一百五十四
	读作:		写作:
卢湾区	328383	宝山区	八十五万四千三百四十
	读作:		写作:
普陀区	845339	松江区	五十万六千七百九十五
	读作:		写作:
徐汇区	886071	浦东新区	一百七十六万六千九百四十六
	读作:		写作:
长宁区	617114	嘉定区	五十一万一千七百七十六
	读作:		写作:

静安区	读作:
闸北区	读作:
虹口区	读作:
杨浦区	读作:

2. 先想一想，再读

60600606 读作: 六千零六
60000006 读作:
60000060 读作:
60000600 读作:
60006000 读作:
60060000 读作:
60060006 读作:
60600060 读作:
66000600 读作:
60060066 读作:

微信公众号：电子课本大全



静安区	320679 读作：	金山区	五十二万七千零六十二 写作：
闸北区	707869 读作：	青浦区	四十五万八千二百八十二 写作：
虹口区	792241 读作：	南汇区	六十九万九千一百十九 写作：
杨浦区	1081693 读作：	奉贤区	五十万八千七百二十一 写作：
		崇明县	六十三万五千四百十四 写作：

2. 先想一想，再读一读、写一写.

60600606 读作：六千零六十万零六百零六	八千零八十万零八十八 写作：80800088
60000006 读作：	八千八百万 写作：
60000060 读作：	八千零八十万 写作：
60000600 读作：	八千零八万 写作：
60006000 读作：	八千万八千 写作：
60060000 读作：	八千万零八百 写作：
60060006 读作：	八千零八万零八 写作：
60600060 读作：	八千零八十万零八十 写作：
66000600 读作：	八千八百万零八百 写作：
60060066 读作：	八千零八万零八百零八 写作：

微信公众号：电子课本大全

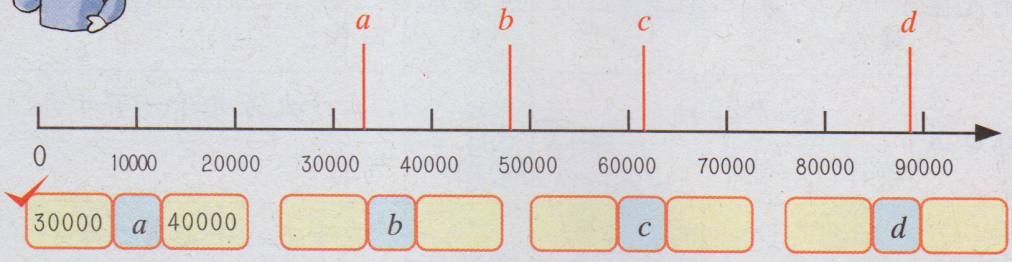
四舍五入法

1. 相邻的整万数、整十万数……

例



写出与 a，b，c，d 相邻的整万数，在最接近它的整万数上画“✓”.

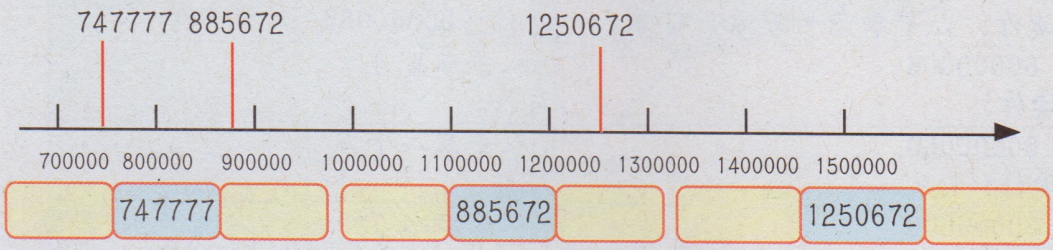


练一练.

1 写出与下列各数相邻的整万数，在最接近它的整万数上画“✓”.

	24975			325841			7893201	

2 写出与下列各数相邻的整十万数，在最接近它的整十万数上画“✓”.



3 上海市2000年的人口约16737700人，请分别写出与16737700最接近的整万数、整十万数、整百万数.

整万数

	16737700	

整十万数

	16737700	

整百万数

	16737700	

2. 四舍五入法.





这种凑整

16737700

16737700

四舍五入法：

如果被省略的尾

数都舍去（即“

（＞5），去掉尾

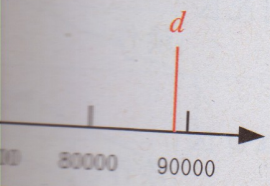
练一练.

将下列各数四舍

4503700
7372107
7949270

微信公众号：电子课本大全

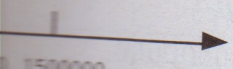
接近它的整万数



数上画“✓”.

7893201

十万数上画“✓”.



1250672

与 16737700 最接

2. 四舍五入法.

例



2000年人口普查数据显示，该年上海人口约 16737700 人.



与 16737700 最接近的整万数是 16740000.

可以这样表示：16737700 ≈ 16740000.
“≈”读作“约等于”.



与 16737700 最接近的整十万数是 16700000.
可以表示为：16737700 ≈ 16700000.



这种凑整的方法叫“四舍五入法”.
16737700 四舍五入到万位是 16740000，也就是 1674 万.
16737700 四舍五入到十万位是 16700000.

四舍五入法：
如果被省略的尾数的最高位上的数是 4 或者比 4 小（≤ 4），就把尾数都舍去（即“四舍”）；如果尾数的最高位上的数是 5 或者比 5 大（≥ 5），去掉尾数后，要向它的前一位进 1（即“五入”）.

练一练.

将下列各数四舍五入到万位、十万位、百万位.

	万位	十万位	百万位
4503700			
7372107			
7949270			

凑整所得到的数就是原数的近似数.
例如 16740000 是 16737700 的近似数.



微信公众号：电子课本大全

平方千米

例 1 上海世博园的“一轴四馆”.



边长为 1km 的正方形的面积为 1 平方千米，写作 $1km^2$，读作 1 平方千米或 1 平方公里.

在表示区、市等大的面积时，我们常用 km^2 作为单位. 如：上海市的总面积约为 $6341km^2$，我国的陆地国土面积大约是 $9600000km^2$.





想一想，1 平方千米等于多少平方米？



例 2

假
纳

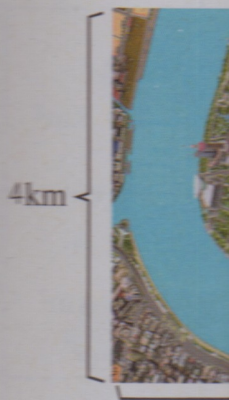


1m
1 平方

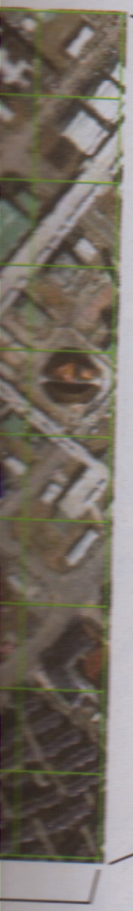
练一练.

求下列地块的面

陆



微信公众号：电子课本大全



1000m
1km

写作 $1km^2$，

作为单位.
地国土面



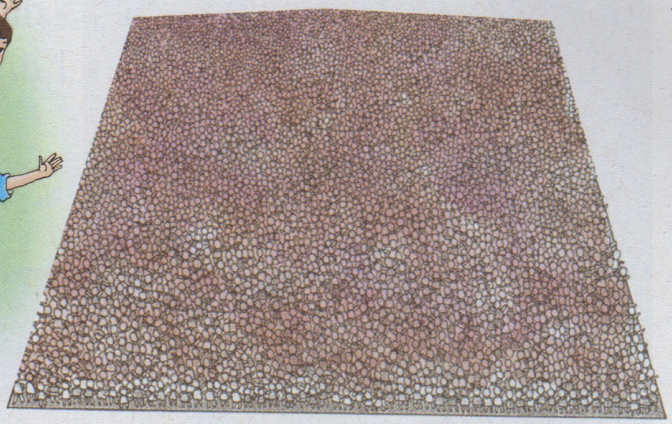
例 2



假如 1 平方米上可以挤 17 个人，那么 1 平方千米上可以容纳多少人？



$1m^2$
1 平方米



$1km^2$
1 平方千米

练一练.

求下列地块的面积.

陆家嘴地区



4km
3km

浦东国际机场



9km
7km

微信公众号：电子课本大全

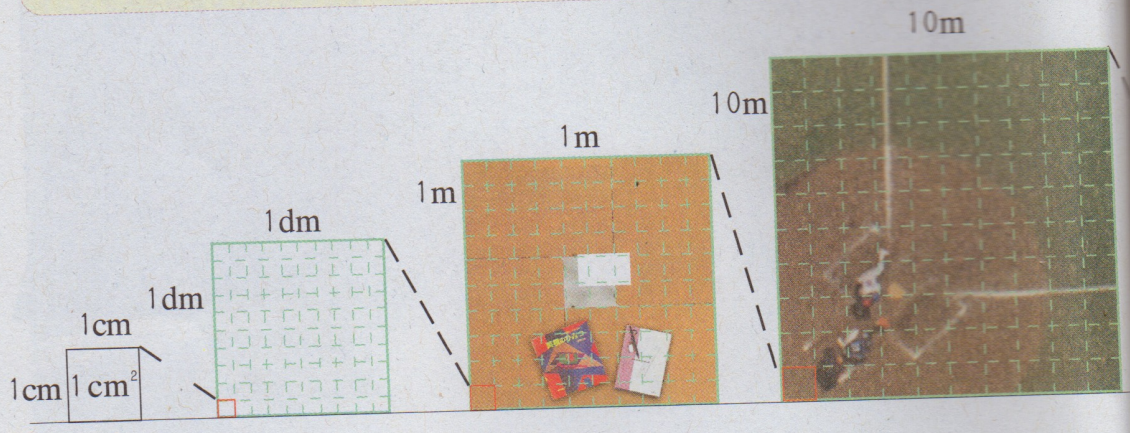
例 3

面积单位之间的关系如下：

1 km^2 = ＿＿＿＿ m^2

1 m^2 = ＿＿＿＿ dm^2

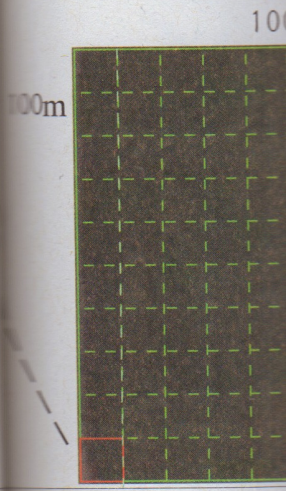
1 dm^2 = ＿＿＿＿ cm^2



例 4

我国东部地区六省的面积：

 山东 约 153000 km^2	 江苏 约 102600 km^2
 安徽 约 139600 km^2	 浙江 约 101800 km^2
 江西 约166900 km^2	 福建 约 121400 km^2



练一练.



在



邮票的

约 9



交通卡和身

面积约

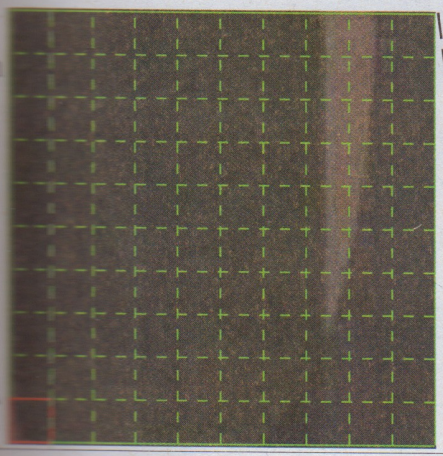
微信公众号：电子课本大全

cm²

10m



100m



1km

1km



练一练.



在下面 中填入适当的面积单位（cm²、dm²、m²、km²）.



邮票的面积约 9



乒乓球台的面积约 410



教室的面积 约 63



交通卡和身份证拼得的面积约 1



排球场的面积约 162



上海野生动物园的面积约 2

江苏	约 102600 km²
浙江	约 101800 km²
福建	约 121400 km²

微信公众号：电子课本大全

吨的认识

例 1



这是我国建造的集装箱船“新浦东”号. 它长 280 米，宽 40 米，可载重 66000 吨.



在计量较重的物品时，通常用比千克大的单位——“吨”来表示. 1 吨可以写成 1t.



1 吨（ t ）= 1000 千克（ kg ）

例 2



吨、千克、克之间的关系如下：

1 t = 1000 kg

1 kg = 1000 g

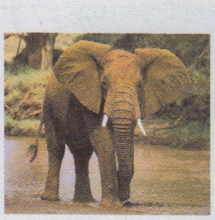
1 t = 1000 kg = 1000000 g

练一练.

1. 读一读下面动物的体重.



鲨鱼约重 3 吨



大象约重 5 吨



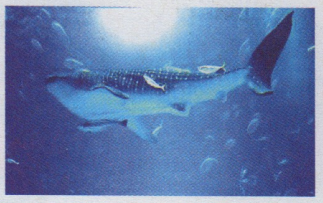
海象约重 3 吨



长颈鹿约重 2 吨



河马约重 4 吨



蓝鲸约重 125 吨

2. 填空.

8 t =

3 t =

2700000

8 t − 450

8127千克

37000 g

3. 一块钢材重

4. 一头水牛重
克？它们的

5. 仓库里有 79
装 6 吨，那
把这些钢材

6. 一桶纯净水
辆载重 2 吨
桶纯净水？

微信公众号：电子课本大全





00 g



约重 3 吨



重 125 吨

2. 填空.

8 t = ＿＿＿＿ kg　　12000 kg = ＿＿＿＿ t　　6000 kg = ＿＿＿＿ g

3 t = ＿＿＿＿ g　　23 kg = ＿＿＿＿ g　　4000000 kg = ＿＿＿＿ t

27000000 克 = ＿＿＿＿ 千克　　51000000 千克 = ＿＿＿＿ 吨

8 t − 4500 kg = ＿＿＿＿ kg　　3700 kg + 4 t = ＿＿＿＿ kg

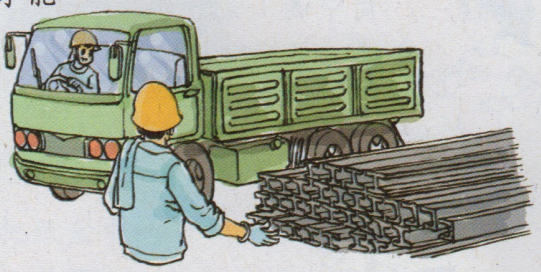
8127 千克 − 3 吨 = ＿＿＿＿ 千克　　2500 千克 + 500 千克 = ＿＿＿＿ 千克

37000 g − 27 kg = ＿＿＿＿ kg　　6732 kg + 67000 g = ＿＿＿＿ kg

3. 一块钢材重 500 千克，26 块这样的钢材重多少千克？合多少吨？

4. 一头水牛重 400 千克，一头黄牛重 327 千克，这两头牛一共重多少千克？它们的总重量比 1 吨少多少千克？

5. 仓库里有 795 吨钢材，如果每辆货车可装 6 吨，那么至少需要多少辆货车才能把这些钢材全部运走？



6. 一桶纯净水重 19 千克（含桶重），一辆载重 2 吨的小货车最多可以装多少桶纯净水？



微信公众号：电子课本大全

毫升与升的认识

1. 毫升.

例 1

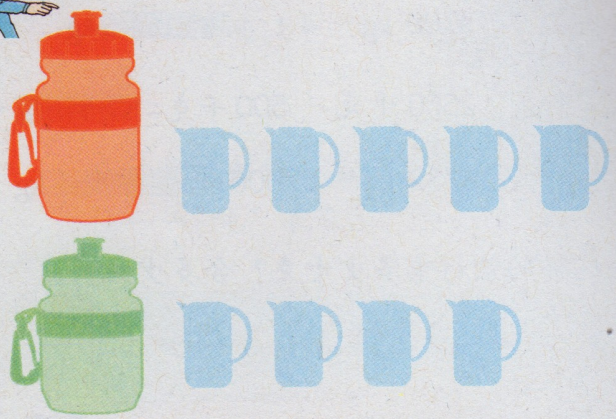


看一看，比一比，哪个水壶装的水多？



用一样大的杯子来比一比.





因为第一个水壶的水有5杯，第二个水壶的水有4杯，所以第一个水壶装的水多.



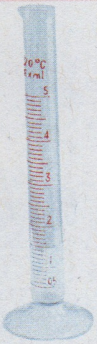
例 2



在测量水、油等液体的多少时，可以用毫升做单位.



这是一个5毫升的量筒，用滴管向量筒中滴 1 毫升水，看一看1毫升水有多少.



1 毫升可以写成 1mL.





200mL



10mL



355mL



650mL

你还能说出更多标有毫升的物品吗？



2. 升.

例 1





4 L



为什么毫升表

微信公众号：电子课本大全

2. 升.

例 1



下面的液体分别有多少？



4 L



2 L



5 L



18L

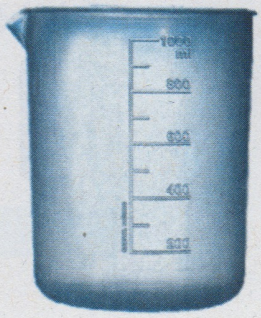


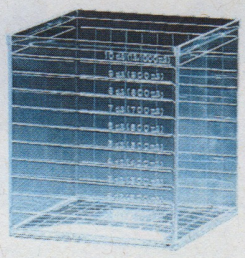
为什么不用毫升表示？

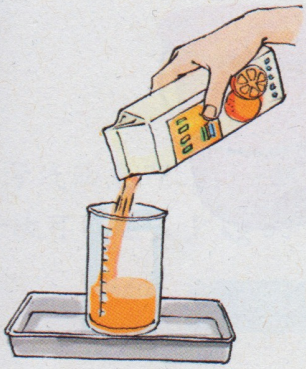
在测量较多的液体的多少时，一般用“升”做单位. 这些都是 1 升的量具，1 升可以写作 1 L.



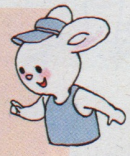
1 升







把纸盒中的 1000mL 饮料倒入 1 升的量杯中，刚好是 1L.



1 L = 1000 mL

微信公众号：电子课本大全

例2 自己动手，做一个1升的量具.



准备透明容器，
将1升水倒入容器.



用笔在容器上水面的
位置画上刻度.

量一量你身边容器的容量.



练一练.

1. 在□中填入升或毫升.



1500□



980□



240□



5□



12□

微信公众号：电子课本大全



2800 ☐



375 ☐



400 ☐

2. (1) 在2500mL的浓缩橙汁里加入10L水，可以制成多少mL的橙汁饮料？

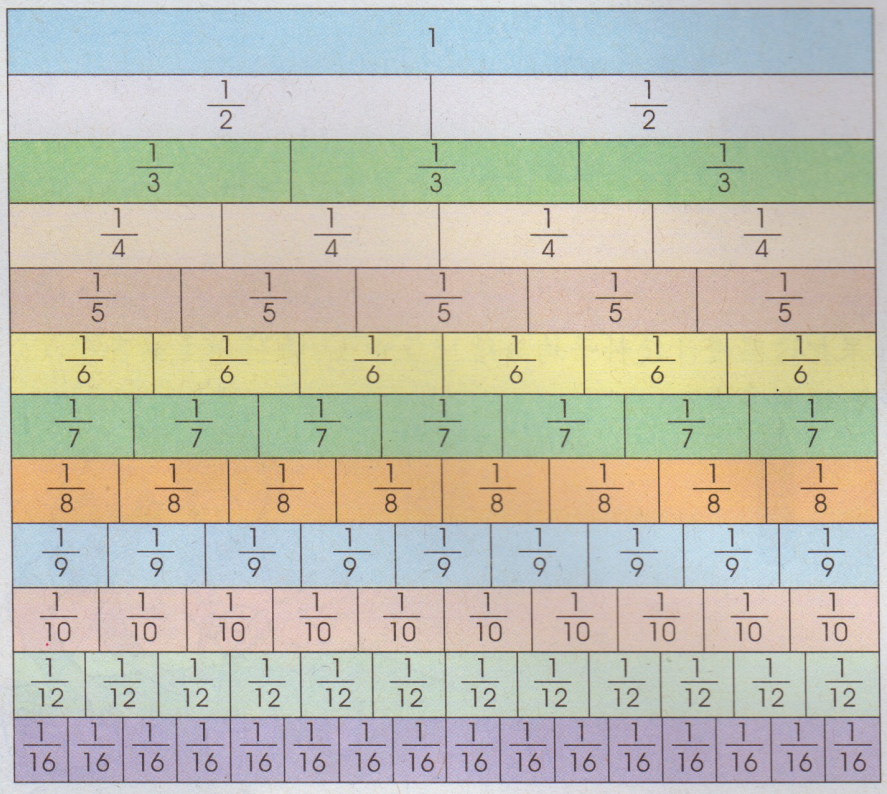
(2) 如果把这些橙汁饮料平均分给15位学生，每位学生最多可以分到多少？还剩多少？



3. 1L 93号汽油重725g，一辆油罐车一次可以装汽油20500L，这辆油罐车一次可以运多少kg 93号汽油？

微信公众号：电子课本大全

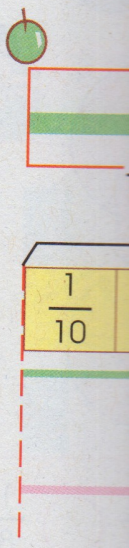
三、分数的初步认识（二）



分数的大

1. 分母相同的

例 1





我是

因为

所以

试一试.

比一比，说

2/5

1/5 1/5



你发现

微信公众号：电子课本大全

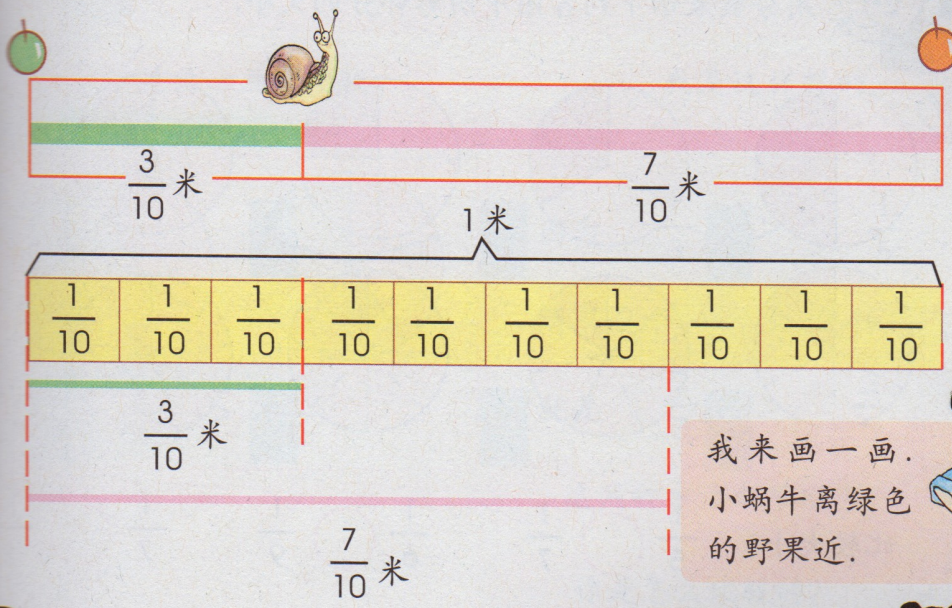
分数的大小比较

1. 分母相同的分数比大小.

例 1



小蜗牛离哪个野果近?





我来画一画.
小蜗牛离绿色的野果近.



我是这样想的:

因为 $\frac{3}{10}$ 米是 3 个 $\frac{1}{10}$ 米,

$\frac{7}{10}$ 米是 7 个 $\frac{1}{10}$ 米,

所以 $\frac{3}{10}$ 米比 $\frac{7}{10}$ 米近.



可以这样表示:

$$\frac{3}{10} < \frac{7}{10}$$

试一试.

比一比,说一说你是怎么比的.

$\frac{2}{5}$ ○ $\frac{3}{5}$

1/5	1/5	1/5	1/5	1/5

$\frac{6}{7}$ ○ $\frac{4}{7}$

1/7	1/7	1/7	1/7	1/7	1/7	1/7



你发现了什么?

比较分母相同的分数的大小,分子大的分数就大.



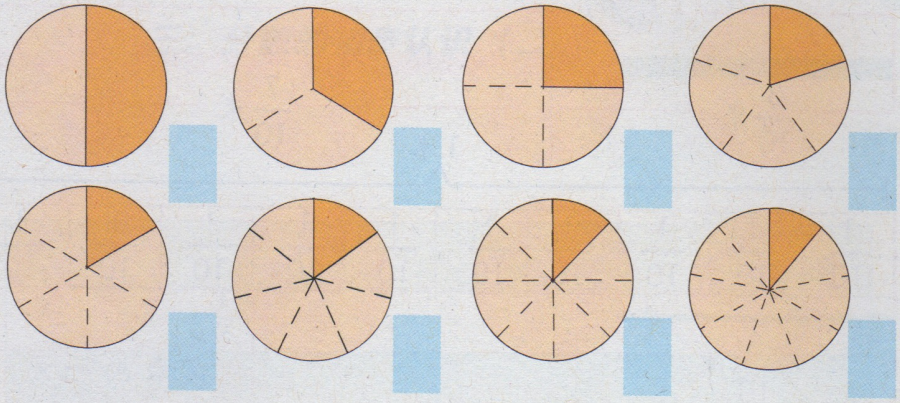
微信公众号:电子课本大全

2. 分子相同的分数比大小.

例 1



用分数表示下列各图中阴影部分的大小.

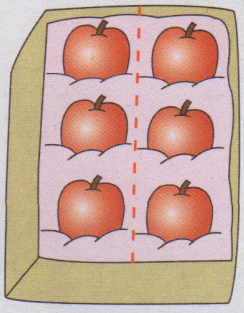




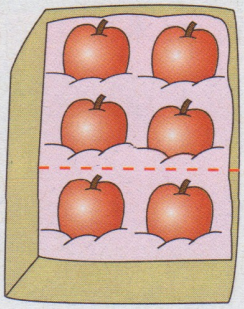
比较大小：$\frac{1}{5}$ ○ $\frac{1}{7}$　　$\frac{1}{6}$ ○ $\frac{1}{9}$　　$\frac{1}{7}$ ○ $\frac{1}{8}$

整体平均分的份数越多，每一份就越小.

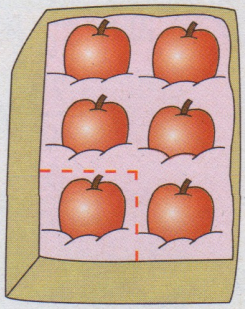
试一试.



3 个苹果是 $\frac{1}{\square}$ 盒



2 个苹果是 $\frac{1}{\square}$ 盒



1 个苹果是 $\frac{1}{\square}$ 盒

比较大小：$\frac{1}{2}$ ○ $\frac{1}{3}$　　$\frac{1}{2}$ ○ $\frac{1}{6}$　　$\frac{1}{3}$ ○ $\frac{1}{6}$



你发现了什么？

分子为 1 的分数，分母越大的分数就越小.



例 2





我通过



$\frac{2}{3}$

试一试.

$\frac{3}{8}$ ○

比

练一练.

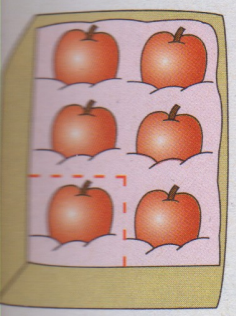
比较下列分

$\frac{1}{5}$ ○

微信公众号：电子课本大全



$\frac{1}{7}$ ○ $\frac{1}{8}$



个苹果是 $\frac{1}{}$ 盒

$\frac{1}{3}$ ○ $\frac{1}{6}$

的分数就越小.



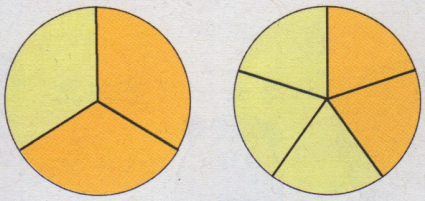
例 2



$\frac{2}{3}$ 和 $\frac{2}{5}$ 哪个大?



我通过画一画来比较.



$\frac{2}{3}$ > $\frac{2}{5}$



我是这样想的.

因为 $\frac{1}{3}$ > $\frac{1}{5}$,

所以 2个 $\frac{1}{3}$ > 2个 $\frac{1}{5}$,

就是 $\frac{2}{3}$ > $\frac{2}{5}$.



这两种方法都可以!

你是怎么比较的?

试一试.

$\frac{3}{8}$ ○ $\frac{3}{4}$	$\frac{5}{6}$ ○ $\frac{5}{8}$	$\frac{7}{12}$ ○ $\frac{7}{16}$



你发现了什么?

比较分子相同的分数的大小，分母小的分数就大.

练一练.

比较下列分数的大小.

$\frac{1}{5}$ ○ $\frac{1}{7}$	$\frac{3}{20}$ ○ $\frac{3}{19}$	$\frac{5}{17}$ ○ $\frac{5}{19}$

微信公众号：电子课本大全

3. 相等的分数.

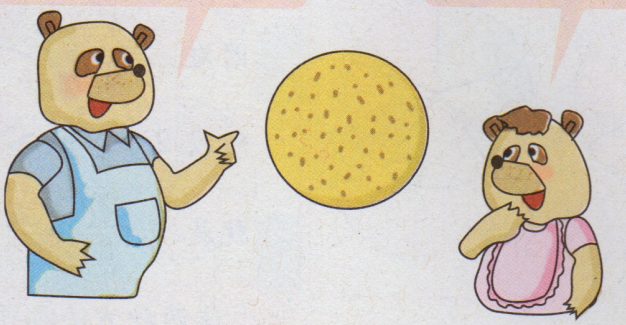
例 1



谁吃的饼多？

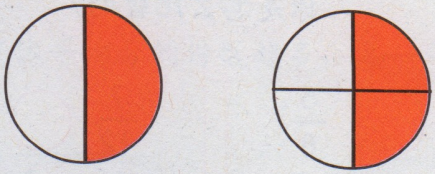
我吃了这个饼的 $\frac{1}{2}$.

我吃了它的 $\frac{2}{4}$.





我来画一画.



$\frac{1}{2}$ ○ $\frac{2}{4}$



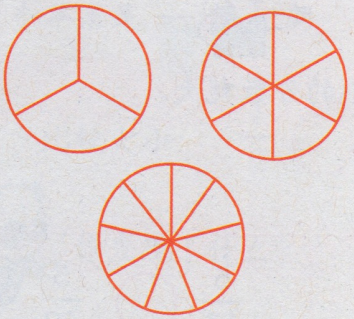
$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$

大熊和小熊吃的一样多.

试一试.

画一画、比一比.

比较 $\frac{1}{3}$，$\frac{2}{6}$ 和 $\frac{3}{9}$ 的大小.



比较 $\frac{3}{4}$，$\frac{6}{8}$ 和 $\frac{9}{12}$ 的大小.

$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$

$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$

你还能找出一些相等的分数吗？

微信公众号：电子课本大全

分数的加减计算

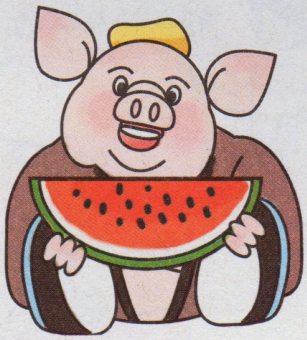
例 1

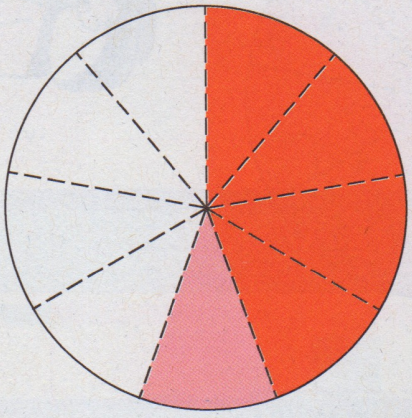


八戒找到一个大西瓜，他先吃了这个西瓜的 $\frac{4}{9}$，后来又吃了这个西瓜的 $\frac{1}{9}$，八戒一共吃了这个西瓜的几分之几？



我通过画一画来计算.





$$\frac{4}{9}+\frac{1}{9}=\frac{4+1}{9}=\frac{\quad}{9}$$

答：



还可以这样算：4 个 $\frac{1}{9}$ 加上 1 个 $\frac{1}{9}$ 是 5 个 $\frac{1}{9}$，就是 $\frac{5}{9}$.

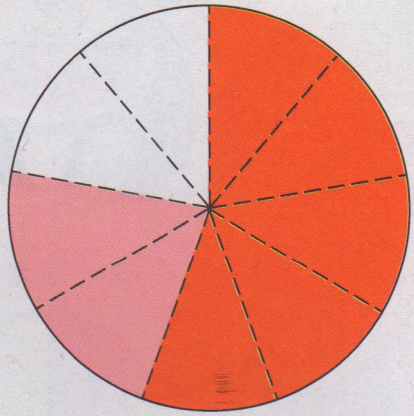
微信公众号：电子课本大全

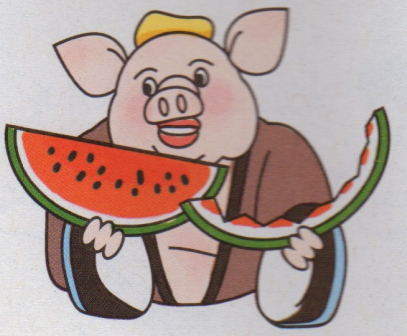


天气太热了！八戒又吃了 $\frac{2}{9}$ 个西瓜，八戒一共吃了多少个西瓜？



我是这样算的.





$\frac{5}{9} + \frac{2}{9} = \frac{5+2}{9} = \frac{\quad}{9}$（个）

答：

还可以这样算：5 个 $\frac{1}{9}$ 加上 2 个 $\frac{1}{9}$ 是 7 个 $\frac{1}{9}$，就是 $\frac{7}{9}$.



相同分母的分数相加，分母不变，分子相加.



微信公众号：电子课本大全

例 2





我来

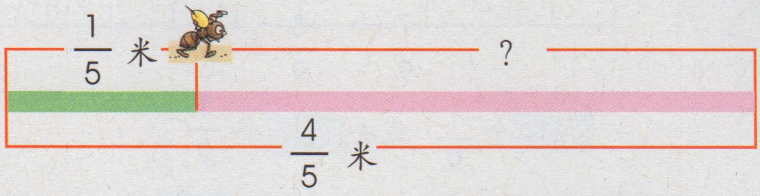


例 2



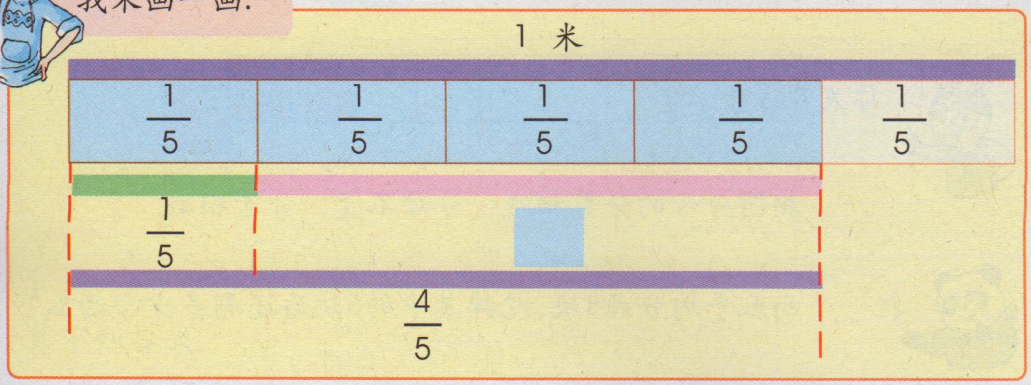
小蚂蚁离家还有多远？







我来画一画.





我是这样算的：

4 个 $\frac{1}{5}$ 减去 1 个 $\frac{1}{5}$，

是 3 个 $\frac{1}{5}$，就是 $\frac{3}{5}$.

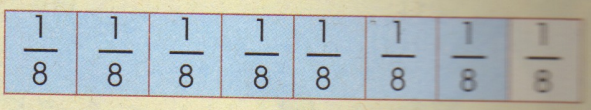
$\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = \frac{-1}{5} = \frac{3}{5}$（米）

答：

微信公众号：电子课本大全

试一试.

$\frac{7}{8} - \frac{2}{8} =$



$\frac{7}{9} - \frac{3}{9} =$

□个 $\frac{1}{9}$ 减去□个 $\frac{1}{9}$，

是□个 $\frac{1}{9}$，就是□.



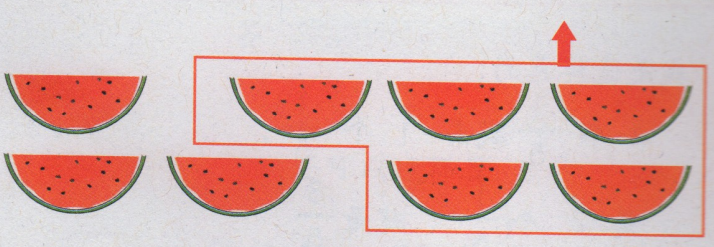
你发现了什么？

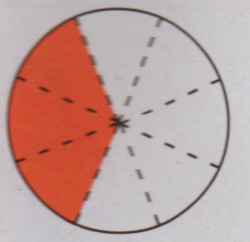
相同分母的分数相减，分母不变，分子相减.

例 3



把一个西瓜平均分成8块，吃掉其中的5块后还剩多少个西瓜？





$1 - \frac{5}{8} = \frac{8}{8} - \frac{5}{8} = \frac{\square}{8} = \frac{\square}{8}$（个）

答：

试一试.

每块瓷

是多少



练一练.

计算下列

$\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$

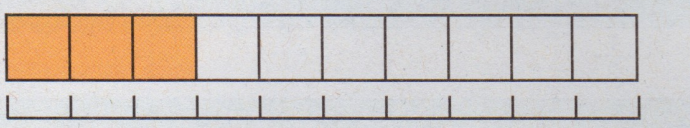
$\frac{5}{6} - \frac{5}{6}$

微信公众号：电子课本大全

试一试.

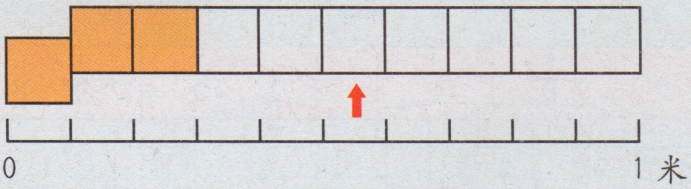
每块瓷砖的长度都是 $\frac{1}{10}$ 米. 黄色瓷砖和白色瓷砖的总长度是多少米? 请列出含有分数的算式并计算.







从这排瓷砖中拿出 9 块, 剩余瓷砖的长度是多少米?



练一练.

计算下列各式.

$\frac{2}{5}+\frac{1}{5}=$　　$\frac{2}{7}+\frac{5}{7}=$　　$\frac{5}{18}+\frac{2}{18}=$

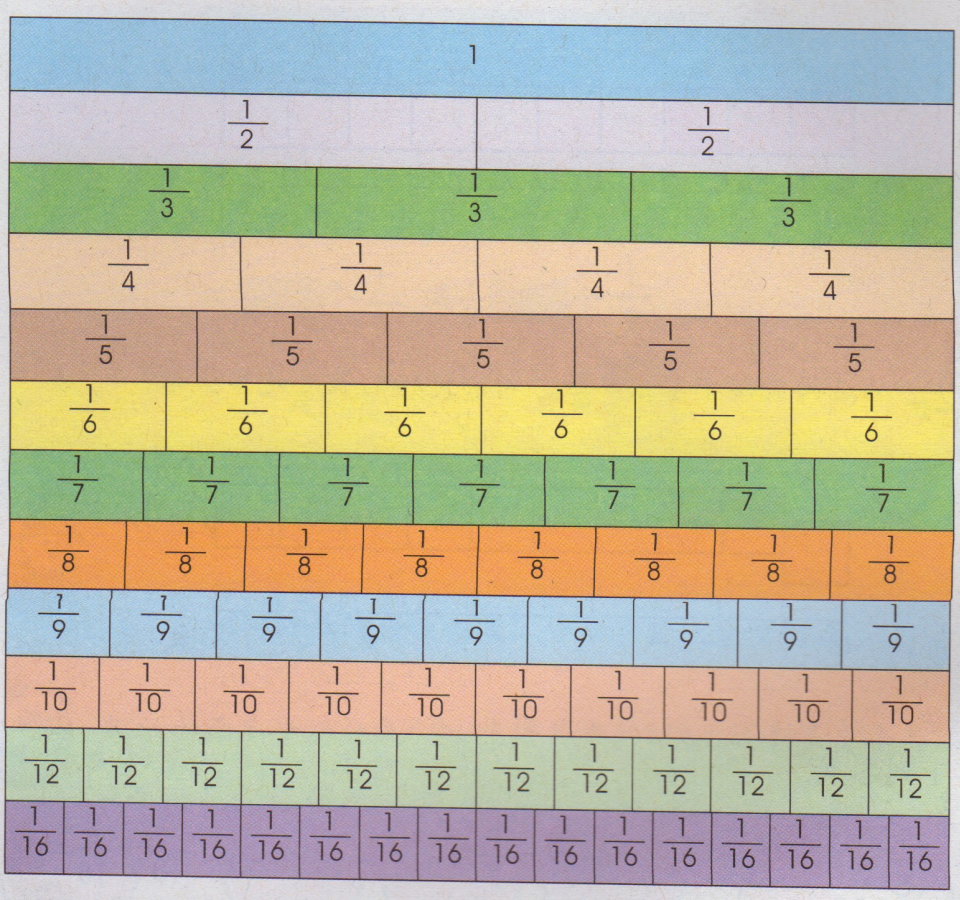
$\frac{5}{6}-\frac{5}{6}=$　　$\frac{5}{19}-\frac{3}{19}=$　　$1-\frac{4}{17}=$

微信公众号: 电子课本大全

小探究——“分数墙”



先认识一下“分数墙”，“分数墙”的用处可多啦！

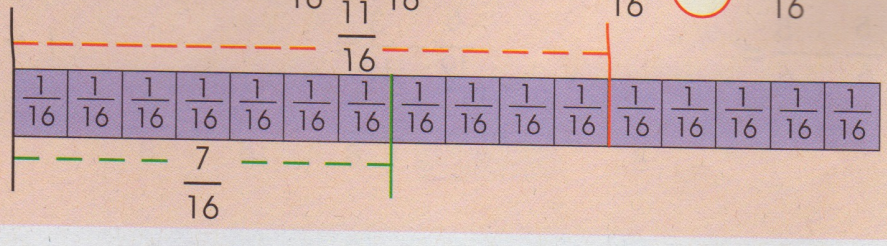


1.比较两个分数的大小.

例 1

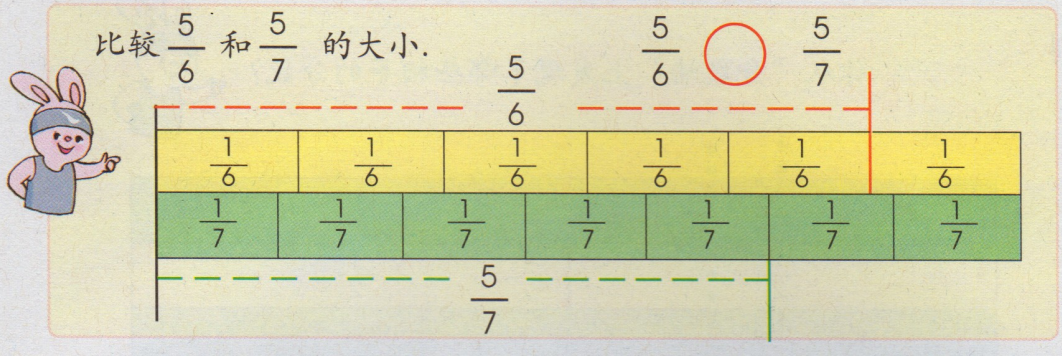


利用“分数墙”，比较 $\frac{7}{16}$ 和 $\frac{11}{16}$ 的大小. $\frac{7}{16}$ ○ $\frac{11}{16}$



微信公众号：电子课本大全

例 2



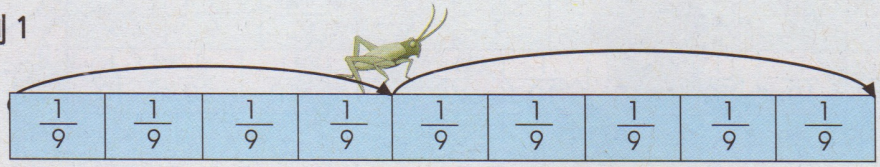
试一试.

利用“分数墙”比较两个分数的大小：

$\frac{11}{16}$ ○ $\frac{15}{16}$　　$\frac{1}{9}$ ○ $\frac{1}{6}$　　$\frac{4}{7}$ ○ $\frac{4}{9}$

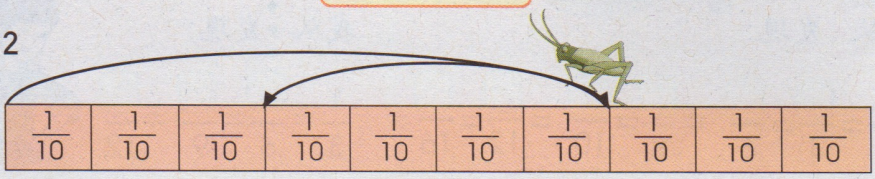
2. 相同分母的分数加减计算.

例 1



$\frac{4}{9}+\frac{5}{9}=$ ▭

例 2



$\frac{7}{10}-\frac{4}{10}=$ ▭

试一试.

$\frac{2}{7}+\frac{4}{7}=$ ▭　　$\frac{4}{12}+\frac{7}{12}=$ ▭　　$\frac{9}{16}-\frac{4}{16}=$ ▭

微信公众号：电子课本大全

3. 相等的分数.

例



你从“分数墙”上发现了哪些相等的分数?





我从 发现:

$\frac{1}{2}=\frac{\square}{4}=\frac{\square}{6}=\frac{\square}{8}=\frac{\square}{10}=\frac{\square}{12}=\frac{\square}{16}$

我从 发现:

$\frac{1}{3}=\frac{\square}{6}=\frac{\square}{9}=\frac{\square}{12}$



从 上可以找到:

试一试，再找出两组相等的分数.

1

2

微信公众号：电子课本大全

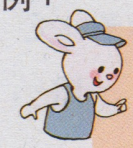
四、整数的四则运算



微信公众号：电子课本大全

工作效率、工作时间、工作量

例 1



张阿姨2小时做了14个小熊，李阿姨3小时做了18个小熊．谁做得快些？





张阿姨和李阿姨用的时间不一样，做的数量也不一样，怎么比呢？

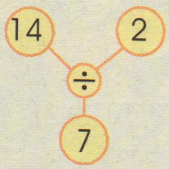


可以算算她们平均每小时各做了多少个小熊．

张阿姨每小时做的个数：



可以这样想．

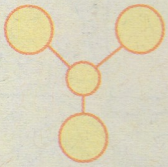


算式：14 ÷ 2 = 7（个）

李阿姨每小时做的个数：

可以这样想．





算式：

答：

我们把每小时（每分、每天等）完成的工作量叫做工作效率．



从上面的例子可以知道：

工作效率 = 工作量 ÷ 工作时间

微信公众号：电子课本大全

根据乘除法之间的关系，可以知道：

工作量 = ☐ ○ ☐

工作时间 = ☐ ○ ☐

练一练.

算一算：

6 分钟复印了 108 张纸，
平均每分钟复印多少张纸？



算式：

每小时浇 14 桶水，
3 小时共浇了多少桶水？



算式：

每小时折 65 个纸鹤，
折 260 个纸鹤用多少时间？



算式：

一本 468 页的书 18 天看完，
平均每天看多少页？



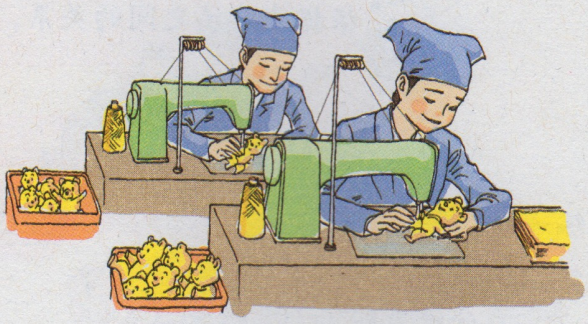
算式：

微信公众号：电子课本大全

例 2



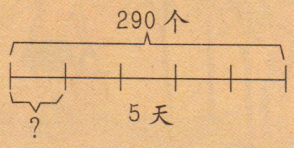
张阿姨每天做56个小熊，王阿姨5天做了290个小熊.张阿姨和王阿姨1天一共做了多少个小熊？

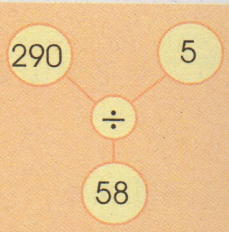




可以这样想.

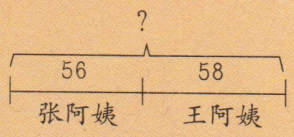
1 先求王阿姨1天做多少个.

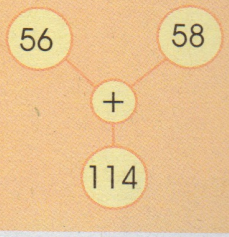




$290 \div 5 = 58$（个）.

2 再求王阿姨和张阿姨1天共做多少个.

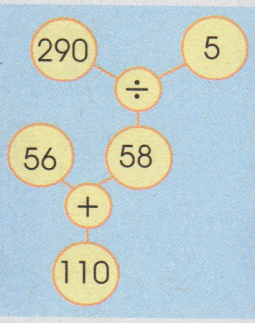




$56 + 58 = 114$（个）.



综合起来，可以这样算：



$56 + 290 \div 5$
$= 56 + 58$
$= 114$（个）.

答：王阿姨和张阿姨1天一共做了114个小熊.



我们可以把上面那样形状像“树”的图，叫做树状算图.可以借助树状算图分析问题.

试一试.

李阿姨小组工作4小时可以制做356个海宝玩具.如果需要制作9523个海宝玩具，李阿姨小组需要用多少个小时？（借助树状算图解答）

微信公众号：电子课本大全

三步计算式题

算“24”！

用一副扑克牌（去掉大、小王）来做一个算“24”的游戏.

游戏方法：每次翻出四张牌进行运算，每张牌必须用一次，而且只能用一次，使运算结果为24.（牌A、J、Q、K分别代表数1、11、12、13）



用 2 、3 、6 、9 四张牌算“24”，你行吗？





我们已经知道，在一个没有括号的算式里，如果只有加减法或者只有乘除法，要按从左往右的顺序进行运算. 可是，$2+3+6+9=20$，$9\div3\times6\times2=36$……都不能得到24.

那就得加、减、乘、除都用了！





加法、减法、乘法和除法统称四则运算.



$2\times6=12$
$3+12=15$
$15+9=24$

$9+6=15$
$15-3=12$
$12\times2=24$





$2+3=5$
$9-5=4$
$4\times6=24$

$2+6=8$
$9\div3=3$
$8\times3=24$



你还有其他的算法吗？



微信公众号：电子课本大全

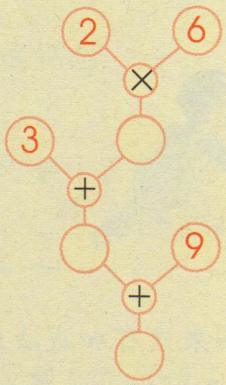
例 1



$2\times6=12$
$3+12=15$
$15+9=24$



把小胖编的算式合成一道综合算式！



$3+2\times6+9$
$=3+12+9$
$=15+9$
$=24$

就是求“3 加上 2 乘 6 的积，再加上 9 的和”.

在没有括号的算式里，既有乘、除法，又有加、减法，要先算乘、除法，再算加、减法.

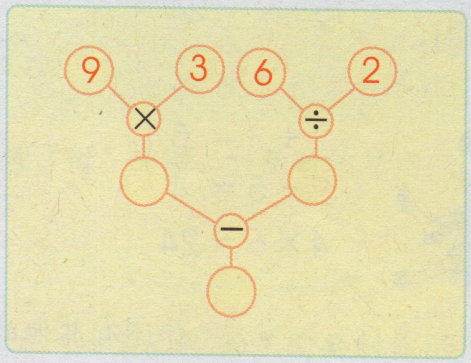


试一试.

a 先把熊猫编的算式合成一道综合算式，再用递等式进行计算.



$9\times3=27$
$6\div2=3$
$27-3=24$



微信公众号：电子课本大全



b 先说说下面各题的运算顺序，再用递等式进行计算.

$190-90\div18-97$

$23\times10-66\div33$

$217-44+66\times11$

$84+800\div20\times40$

✶动脑筋

在下面的数之间填上 +、−、× 或 ÷，使运算结果为 24.

3　3　3　3 = 24

5　5　5　5 = 24

例 2



$9+6=15$

$15-3=12$

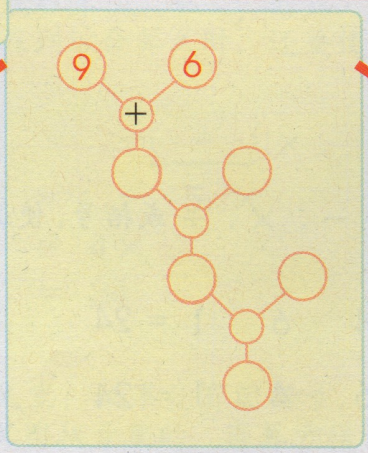
$12\times2=24$

把小巧编的算式合成一道综合算式！









$(9+6-3)\times2$

$9+6-3\times2$

想一想，哪道算式对？





在含有括号的算式里，要先算括号里面的.

微信公众号：电子课本大全

例 3



试一试.

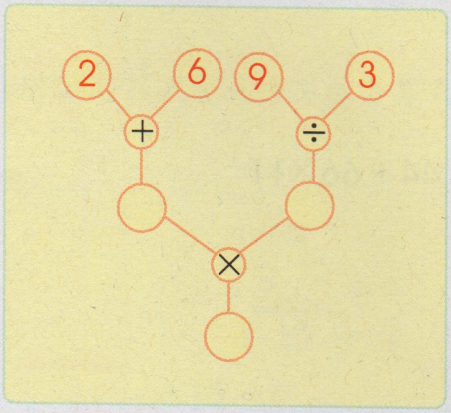
a 先把小亚编的算式合成一道综合算式，再用递等式进行计算.



$2+6=8$

$9\div3=3$

$8\times3=24$



b 先说说下面各题的运算顺序，再用递等式进行计算.

$821-21\times(40-28)$

$821-(21\times40-28)$

$400\div(100\div25)\times4$

$400\div(100\div25\times4)$

✶动脑筋

在下面的数之间填上 +、−、×、÷ 或括号，使运算结果为24.

$8\quad 4\quad 6\quad 1=24$

$8\quad 6\quad 4\quad 1=24$

$13\quad 5\quad 7\quad 4=24$

微信公众号：电子课本大全

例 3

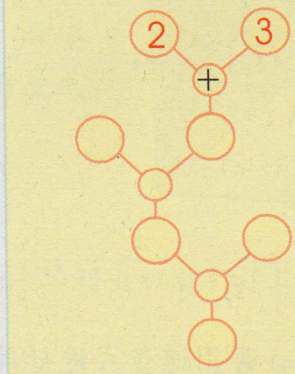


这样列综合算式对吗？

$2+3=5$
$9-5=4$
$4\times6=24$

→ $(9-2+3)\times6=60$?







小丁丁列的综合算式不正确！
他应该先算 2 加上 3 的和，
再算 9 减去 5 的差，
最后算 4 乘 6 的积.
在列综合算式时，还要使用方括号.

$$\begin{aligned}&[9-(2+3)]\times6\\=\ &[9-\ \ 5\ ]\times6\\=\ &4\times6\\=\ &24\end{aligned}$$

在一个算式里，如果既有圆括号，又有方括号，要先算圆括号里的，再算方括号里的.



微信公众号：电子课本大全

试一试.

说一说下面各题的运算顺序并计算.

$96 \div 8 \div 4 \times 2$　　$96 \div (8 \div 4) \times 2$

$96 \div (8 \div 4 \times 2)$　　$96 \div [8 \div (4 \times 2)]$

练一练.

先说一说下面各题的运算顺序，再用递等式进行计算.

$96 \div [(43 - 27) \times 2]$　　$1015 \div [75 \div (60 \div 4)]$

$125 \times [920 \div (750 - 727)]$　　$936 \div [167 - (25 + 64)]$

正推

例 1







试一试



数球

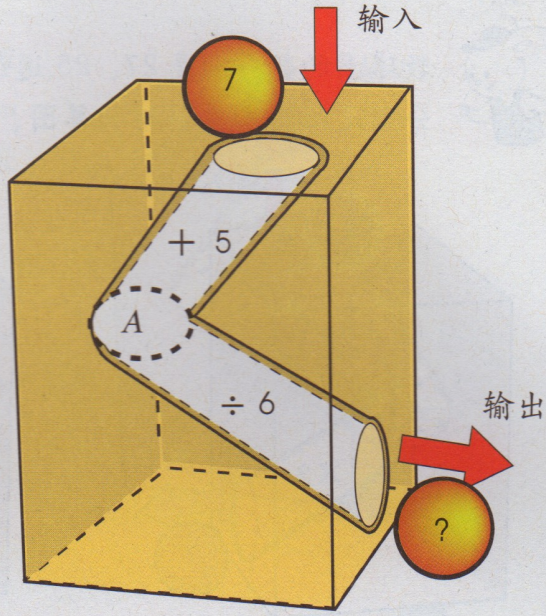
微信公众号：电子课本大全

正推

例 1



我有一个计算盒.





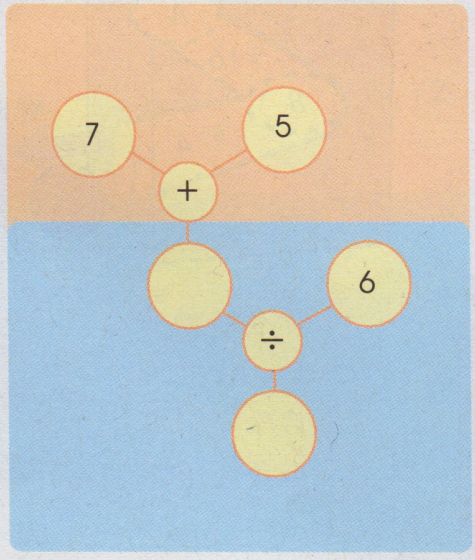
数球上的数通过通道会发生变化. 数球上显示的7最后变成了几?



从进口按顺序计算到出口就行了!

我可以用树状算图来表示我的算法.





数球在 A 处时显示的数:

$7 + 5 =$

数球从通道中滚出后显示的数:

$(7 + 5) \div 6 =$

试一试.

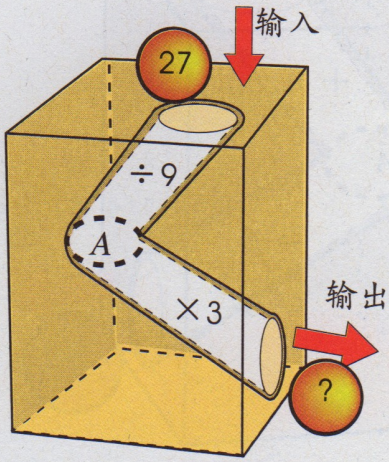


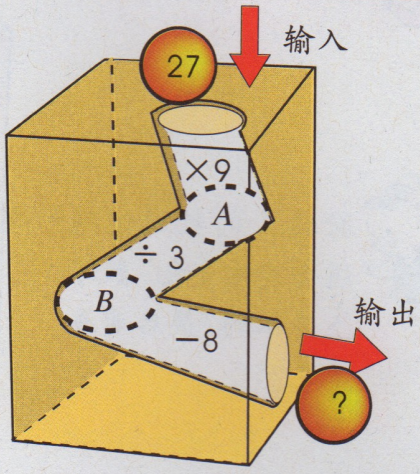
数球上的数为19, 通过上面的计算通道后, 数球上会显示几?

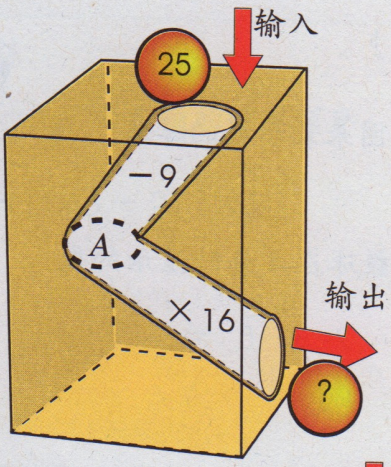
微信公众号: 电子课本大全

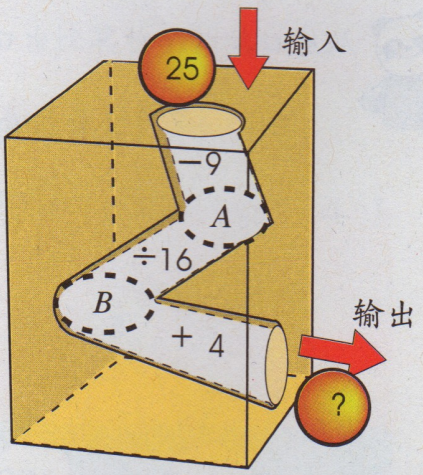
练一练.

1. 数球上的数分别是27、25,通过不同的计算通道后显示的数分别是几？可借鉴树状算图，再写出算式.





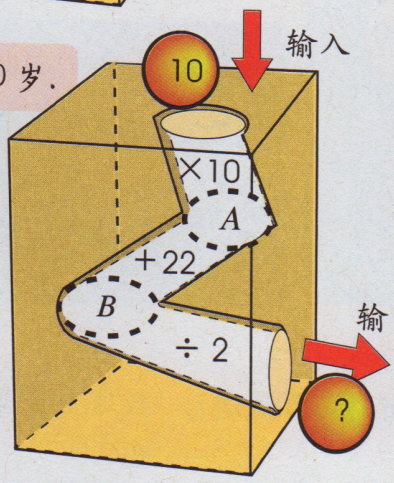




2.



我今年10岁.



拿你今年的年龄乘10，再加上22，最后除以2，就是我今年的年龄.



王爷爷今年几岁？



逆推

例1





可的时入

?

试一试.



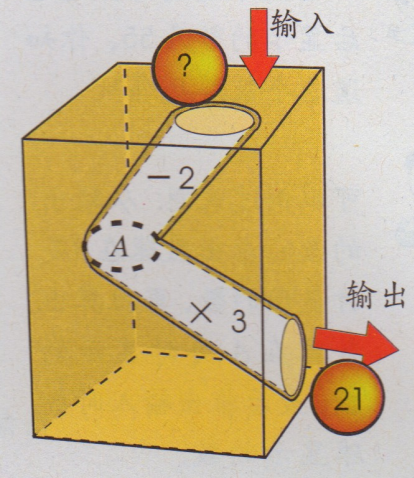
微信公众号：电子课本大全

逆推

例 1



一个数球通过计算通道后显示的数是21，你知道这个数球上原来的数是几吗？

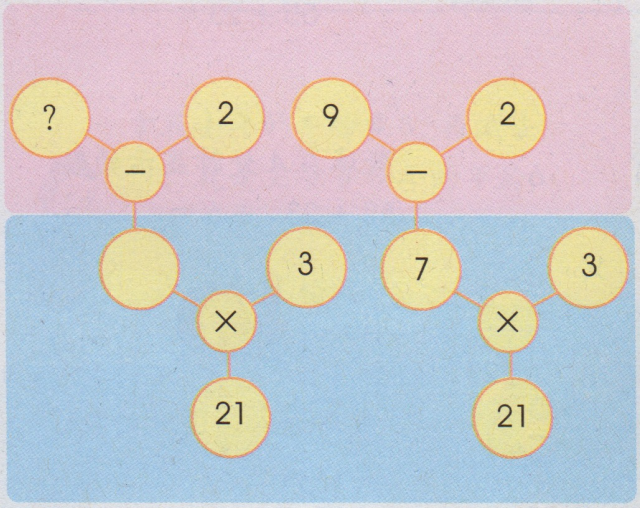




可以倒过来想：先从输出的数21推算出数球在A处时显示的数，再推算出输入时数球显示的数。



我先用树状算图表示原来的计算过程，再借助树状算图倒过来思考计算方法。



数球在A处时显示的数：

21 ÷ 3 =

数球进入通道时的数：

21 ÷ 3 + 2 =

试一试。



一个数球经过上面的计算通道后显示的数是36，这个数球在进入通道前显示的数是几？

微信公众号：电子课本大全

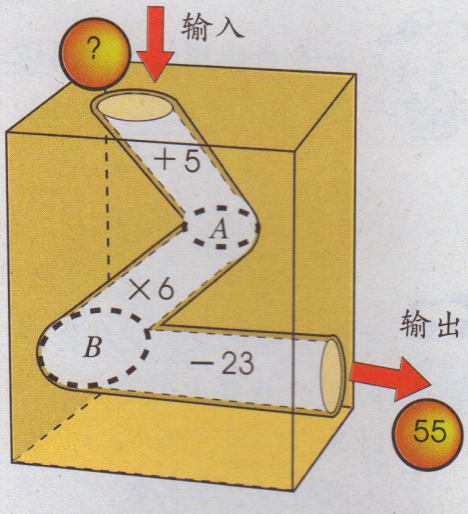
例 2



一个数球通过计算通道后显示的数是55，你知道这个数是几吗？

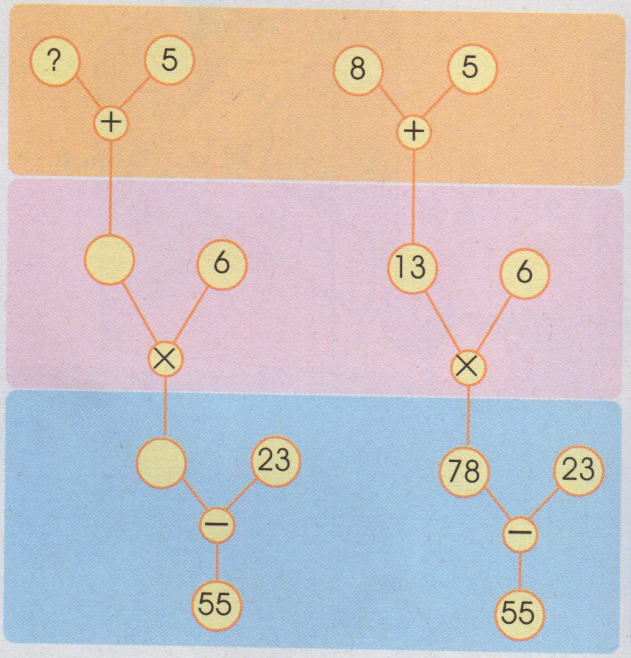


可以倒过来想：从输出的数55求出数球在B处时显示的数，再推算出数球在A处时显示的数，最后推出输入时数球显示的数。





我先用树状算图表示原来的计算过程，再倒过来用树状算图想计算方法。



数球在B处时显示的数：

$55+23=$

数球在A处时显示的数：

$(55+23)\div 6=$

数球进入通道时的数：

$(55+23)\div 6-5=$

试一试.



一个数球经过上面的计算通道后显示的数是25，这个数球在进入通道前显示的数是几？

练一练.

1 .借鉴树

2 .

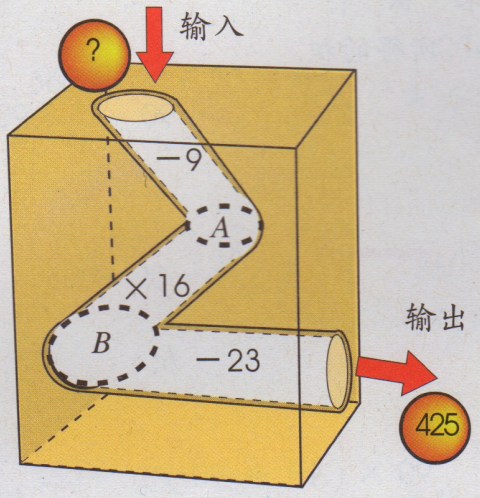
3 .



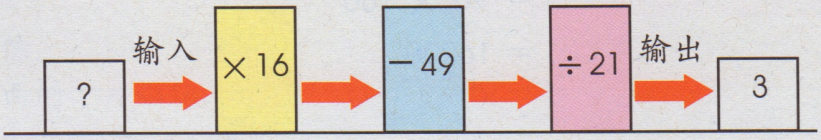
微信公众号：电子课本大全

练一练.

1 .借鉴树状算图列出算式.



2 .



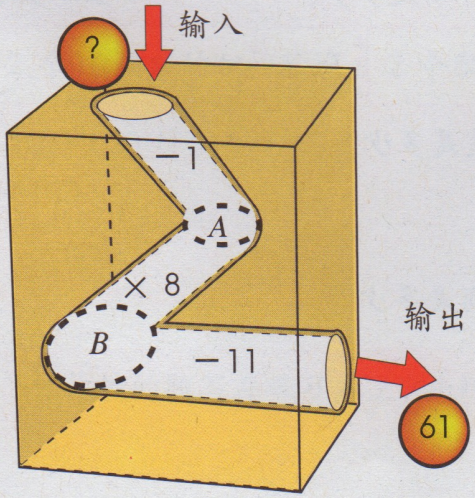
3 .



拿我去年的年龄乘8，再减去11，就是王爷爷今年的年龄.

今年我61岁.





今年小胖几岁？



微信公众号：电子课本大全

文字计算题

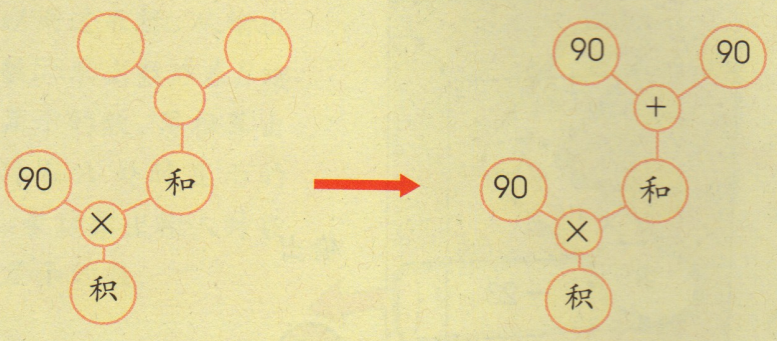
例 1



90 乘 90 加上 90 的和，积是多少？

先想最后一步是求“积”！

是 90 乘一个“和”所得的积.



这样算：　90 ×（90 ＋ 90）

＝ 90 × 180

＝ 16200

试一试.

先比较下面各题的区别，再列综合算式计算.

1 1886 除以 46 的商减去 23，差是多少？

2 1886 被 46 减去 23 的差除，商是多少？

3 23 除 1886 的商减去 46，差是多少？

4 23 除 1886 减去 46 的差，商是多少？

例 2 找朋友







练一练.

用下面的

2 个



我

10 ×

＝ 100

＝ 1

微信公众号：电子课本大全

例 2 找朋友.

他们的朋友分别是谁？用线连一连.





$360 \div (20 - 2) \times 5$

20 除 360 的商减去 2 乘 5 的积，差是多少？





$360 \div (20 - 2 \times 5)$

360 除以 20 减去 2 的差，所得的商再乘 5，积是多少？





$360 \div 20 - 2 \times 5$

20 减去 2 乘 5 的积所得的差除 360，商是多少？



练一练.

用下面的卡片编题.

2 个 50 相加的和　2 个 10 相乘的积　除　100　除以　商是多少？



我编的题：

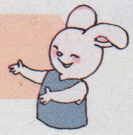
2 个 10 相乘的积　除以　2 个 50 相加的和　商是多少？

$10 \times 10 \div (50 + 50)$

$= 100 \div 100$

$= 1$

把你编的题写在练习本上，并列综合式计算.



微信公众号：电子课本大全

爱心助学大行动



原价 ~~6元／罐~~　现价 4元／罐

营业额全部捐献给希望小学！

“爱心助学大行动”销售情况统计

日期 / 销售情况	1月10日		1月11日	
	上午	下午	上午	下午
果汁（罐）	463	455	545	

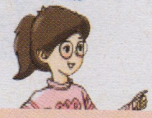


1 交换律.

例 1



桌上有几罐果汁？



8 + 18 = 26



8 + 18 = 18 + 8



18 + 8 = 26



再举几个这样的例子，你能发现什么？



两个数相加，交换加数的位置，它们的和不变．这叫做加法交换律．

用你自己喜欢的方式表示加法交换律．



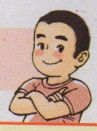


◆ + ● = ● + ◆

甲数 + 乙数 = 乙数 + 甲数



我用字母来表示：　$a + b = b + a$



试一试.



你能用加法交换律进行验算吗？

```
  74
+ 641
-----
 715
```

验算：

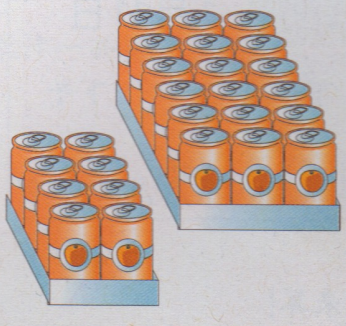
微信公众号：电子课本大全

例 2　小箱里共有几罐果汁？大箱呢？





4 个 2 ！
$4 \times 2 = 8$



6 个 3 ！
$6 \times 3 = 18$





2 个 4！
$2 \times 4 = 8$

3 个 6！
$3 \times 6 = 18$





$4 \times 2 = 2 \times 4$ ，　$6 \times 3 = 3 \times 6$.



再举几个这样的例子，你能发现什么？

两个数相乘，交换因数的位置，它们的积不变．这叫做乘法交换律．



如果用字母 a 、b 分别表示两个因数，乘法交换律可以写成：

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

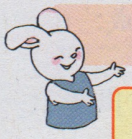
试一试．

根据乘法交换律填空．

$34 \times 71 = \square \times \square$　　$45 \times \square = 55 \times \square$

$\square \times \blacktriangle = \square \times \blacksquare$　　$\square \times \square = C \times D$

练一练．



运用乘法交换律，可以对乘法的计算结果进行检验．

验算：

$$\begin{array}{r} 64 \\ \times\ 27 \\ \hline 448 \\ 128 \\ \hline 1728 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times\ 64 \\ \hline \end{array}$$

“34×124”可以怎样计算？

微信公众号：电子课本大全

2 结合律.

例 1

“爱心助学大行动”销售情况统计

日期 / 销售情况	1月10日		1月11日	
	上午	下午	上午	下午
果汁（罐）	463	455	545	



截至1月11日上午，共卖出多少罐果汁？



我来算！

$$\begin{aligned} & 463 + 455 + 545 \\ =\ & (463 + 455) + 545 \\ =\ & 918 + 545 \\ =\ & 1463 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 463 + 455 + 545 \\ =\ & 463 + (455 + 545) \\ =\ & 463 + 1000 \\ =\ & 1463 \end{aligned}$$

我这样算！





$$(463 + 455) + 545 = 463 + (455 + 545)$$



三个数相加，先把前两个数相加，再加上第三个数，或者先把后两个数相加，再和第一个数相加，它们的和不变．这叫做加法结合律．

如果用字母 a 、b 、c 分别表示三个加数，加法结合律可以写成：

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

试一试.



用自己的算式来表示加法结合律.

例 2









如果用

试一试.

运用乘

36 ×

57 ×

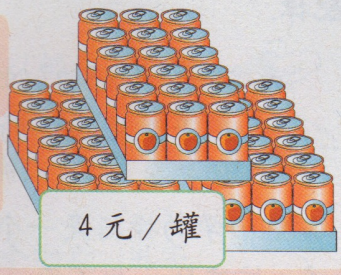
● ×

微信公众号：电子课本大全

例 2



小胖的爸爸买了3 大箱果汁，一共要付多少钱？





我先算3 大箱果汁一共有多少罐.

$$(3 \times 18) \times 4$$
$$= 54 \times 4$$
$$= 216$$



我先算 1 大箱果汁要付多少钱.

$$3 \times (18 \times 4)$$
$$= 3 \times 72$$
$$= 216$$



$$(3 \times 18) \times 4 = 3 \times (18 \times 4)$$



三个数相乘，先把前两个数相乘，再乘第三个数，或者先把后两个数相乘，再和第一个数相乘，它们的积不变. 这叫做乘法结合律.

如果用字母 a 、b 、c 分别表示三个因数，乘法结合律可以写成：

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



比较加法结合律和乘法结合律，你发现了什么？

试一试.

运用乘法结合律填空.

$36 \times (71 \times 26) = (\square \times \square) \times 26$

$(57 \times 95) \times 83 = 57 \times (\square \times \square)$

$\bullet \times (\blacktriangle \times \bigstar) = (\square \times \blacktriangle) \times \square$

微信公众号：电子课本大全

3. 乘法分配律.

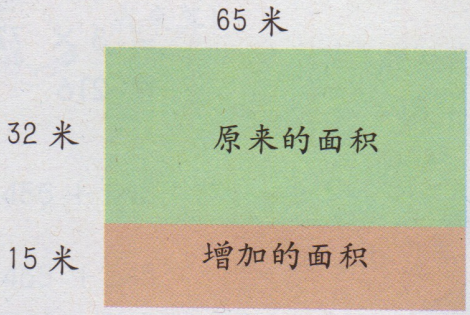
例

“爱心助学大行动”的营业额将全部捐献给希望小学，用于学校操场的扩建.





希望小学的操场是一个长方形，原来长65米，宽32米. 扩建后，长不变，宽将增加15米，操场面积有多大?



我先算扩建后操场的宽，再算……



$$\begin{aligned} & 65\times(32+15) \\ =\ & 65\times 47 \\ =\ & 3055 \end{aligned}$$

我先算操场原来的面积，再算增加的面积，最后……

$$\begin{aligned} & 65\times 32+65\times 15 \\ =\ & 2080+975 \\ =\ & 3055 \end{aligned}$$





$$65\times(32+15)=65\times 32+65\times 15$$

微信公众号：电子课本大全

两个数的和与一个数相乘，可以把两个加数分别与这个数相乘，再把两个积相加，所得的结果不变．这叫做乘法分配律．



如果用字母 a 、b 分别表示两个加数，用字母 c 表示因数，乘法分配律可以写成：

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

试一试．

运用乘法分配律填空．

$(93+28)\times 11 = 93\times$ ☐ $+ 28\times$ ☐

☐ $\times(85-13) = 29\times$ ☐ $- 29\times$ ☐

◆$\times$★$+$●$\times$★ $=($ ☐ $+$ ☐ $)\times$ ☐

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

练一练．

不计算，判断下面各题是否正确，并说说理由．（对的用“✓”表示，错的用“✗”表示）

a $(22-17)\times 35 = 22\times 35 - 22\times 17$ ……☐

b $78\times 91 + 91\times 25 = 78 + 25\times 91$ ……☐

c $8\times(11\times 9) = 8\times 11\times 8\times 9$ ……☐

d $101\times 99 - 99 = (101-1)\times 99$ ……☐

微信公众号：电子课本大全

4.

应用整数的运算定律，可以使一些计算简便.

例 1 小亚和小胖搬了新家，住进了同一个小区. 这个小区共有 25 幢楼，每幢楼的住户同样多，这个小区一共住了多少户人家?



我们这幢楼共有 28 户人家

$$
\begin{aligned}
&25 \times 28\\
&= 25 \times (4 \times 7)\\
&= (25 \times 4) \times 7\\
&= 100 \times 7\\
&= 700(\text{户})
\end{aligned}
$$

答：这个小区一共住了 700 户人家.

小丁丁运用了什么运算定律?

$$
\begin{aligned}
&25 \times 28\\
&= 25 \times (20+8)\\
&= 25 \times 20 + 25 \times 8\\
&= 500 + 200\\
&= 700(\text{户})
\end{aligned}
$$

答：这个小区一共住了 700 户人家.

小胖运用了什么运算定律?

数分拆得好，计算就简便.

试一试.

用不同的方法简便计算.

$$
\begin{aligned}
&125 \times 88\\
&= 125 \times (\quad \times \quad)\\
&=\\
&=\\
&=
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&125 \times 88\\
&= 125 \times (\quad + \quad)\\
&=\\
&=\\
&=
\end{aligned}
$$

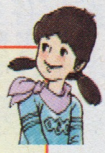
微信公众号：电子课本大全

例 2



102 个 98 的和是多少？

$$\begin{array}{r} 102 \\ \times\ 98 \\ \hline 816 \\ 918 \\ \hline 9996 \end{array}$$



$$\begin{aligned} & 102 \times 98 \\ = \ & 102 \times (90+8) \\ = \ & 102 \times 90 + 102 \times 8 \\ = \ & 9180 + 816 \\ = \ & 9996 \end{aligned}$$



小巧这样做的依据是什么？

还有不同的算法吗？

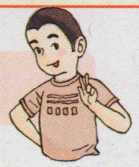




$$\begin{aligned} & 102 \times 98 \\ = \ & (100+2) \times 98 \\ = \ & 100 \times 98 + 2 \times 98 \\ = \ & 9800 + 196 \\ = \ & 9996 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 102 \times 98 \\ = \ & 102 \times (\quad - \quad) \\ = \ & 102 \times \quad - 102 \times \quad \\ = \ & \\ = \ & \end{aligned}$$

像小丁丁这样做，可以吗？为什么？



试一试.

$$\begin{aligned} & 103 \times 99 \\ = \ & (\quad + \quad) \times 99 \\ = \ & \\ = \ & \\ = \ & \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 103 \times 99 \\ = \ & 103 \times (\quad - \quad) \\ = \ & \\ = \ & \\ = \ & \end{aligned}$$

练一练.

运用乘法的运算定律计算下面各题，做在练习本上.

101×37	98×37	104×97
16×25	56×125	$125 \times 32 \times 25$
$173 \times 73 - 73 \times 73$	$99 \times 49 + 49$	$125 \times 9 - 125$

微信公众号：电子课本大全

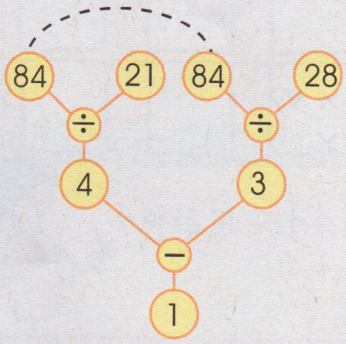
解决问题

例 1 工程队修一条长为 84 千米的公路，原计划 28 天完成，实际 21 天就完成了．实际每天比原计划多修多少千米？





我从已知条件开始想．



1 一条长 84 千米的公路，原计划 28 天完成，原计划每天修：

$84 \div 28 = 3$（千米）

2 一条长 84 千米的公路，实际 21 天完成，实际每天修：

$84 \div 21 = 4$（千米）

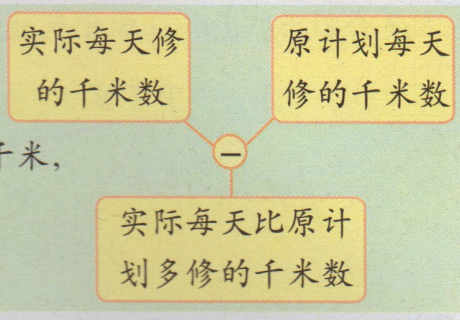
3 实际每天比原计划多修：

$4 - 3 = 1$（千米）

微信公众号：电子课本大全



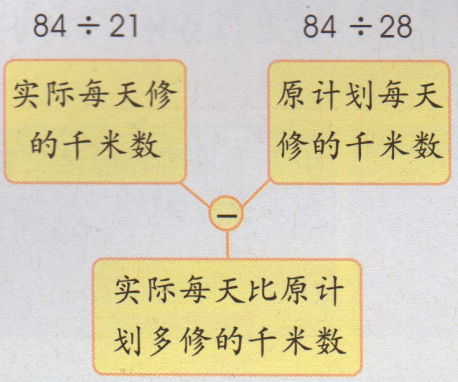
我从要求的问题开始想.



要知道实际每天比原计划多修多少千米，
需要知道实际每天修多少千米，
还需要知道原计划每天修多少千米.



把已知条件和要求的问题结合起来想.



$84 \div 21 - 84 \div 28$

$= 4 - 3$

$= 1$（千米）

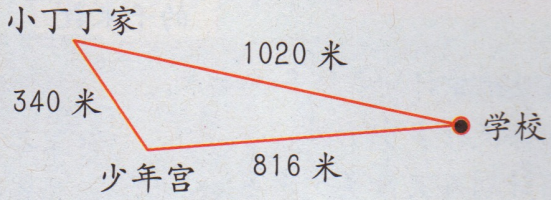
答：实际每天比原计划多修 1 千米.

试一试.

小丁丁和小胖每人各打一篇 3000 字的文章. 小丁丁每分钟能打 75 个字，小胖每分钟能打 60 个字，照这样计算，小丁丁比小胖提前几分钟完成这项工作?

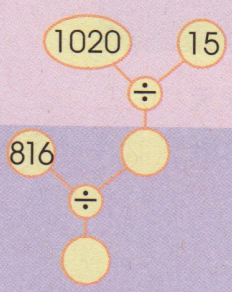
微信公众号：电子课本大全

例 2 1 小丁丁家距离学校 1020 米，他走完这段路需要 15 分钟.小丁丁用同样的速度从学校到少年宫要走多少分钟？





我从已知条件开始想.



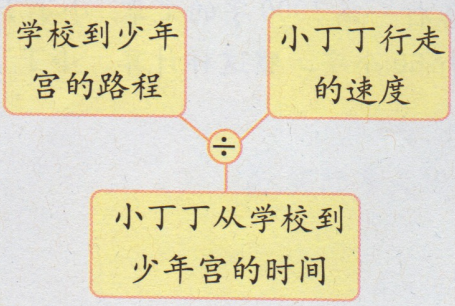
小丁丁从家到学校的路程是 1020 米，需要走 15 分钟，平均每分钟走多少米？

小丁丁用同样的速度从学校到少年宫要走多少分钟？



我从要求的问题开始想.

要求小丁丁从学校到少年宫要走多少分钟，首先要知道学校到少年宫的路程是多少米，还要知道小丁丁平均每分钟走多少米.



微信公众号：电子课本大全



把已知条件和要求的问题结合起来思考，请你列出综合算式.

2 小丁丁用同样的速度从少年宫回家要走多少分钟？



你能怎样解答？在小组里交流，并列式解答.

试一试.

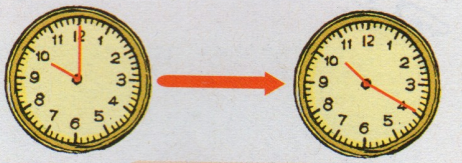
一只成年的大熊猫一周大约要吃140千克的鲜竹，照这样计算，一只成年大熊猫一个月大约要吃多少千克的鲜竹？（一个月按31天计算）

微信公众号：电子课本大全

练一练.

综合应用.

1 小巧平均每分钟比小亚少打几个字?





2 复印机5分钟复印了340张纸,照这样计算,37分钟可复印多少张纸?

3 奶牛场每天生产牛奶2100升,如果每升牛奶可以卖3元,那么8月份生产的牛奶全部卖出后总共可以收入多少元?

4 煤场里原来有2560吨煤,每天用20辆车往外运,每辆车载煤8吨,7天后煤场还剩多少吨煤?



微信公众号:电子课本大全



0 个字



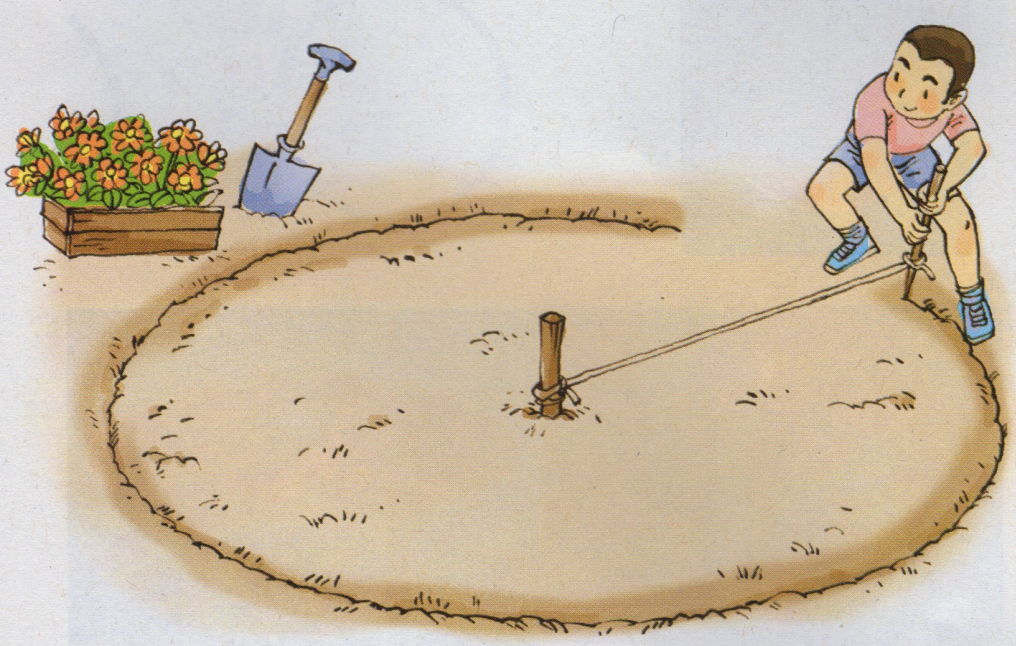
少张纸?

那么 8 月份

煤 8 吨，



五、几何小实践

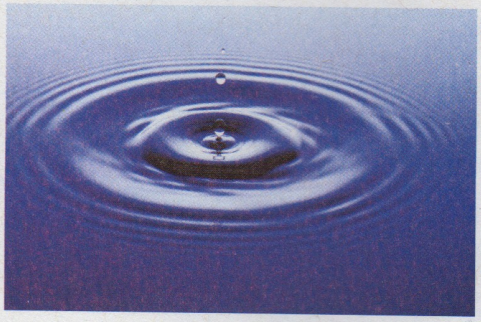


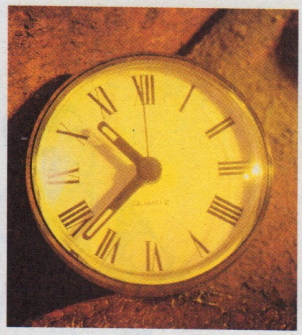
微信公众号：电子课本大全

圆的初步认识

例 1 生活中的圆.

















例 2 画圆.

1 把拉

可以



2 圆上

都有

固定

r 叫

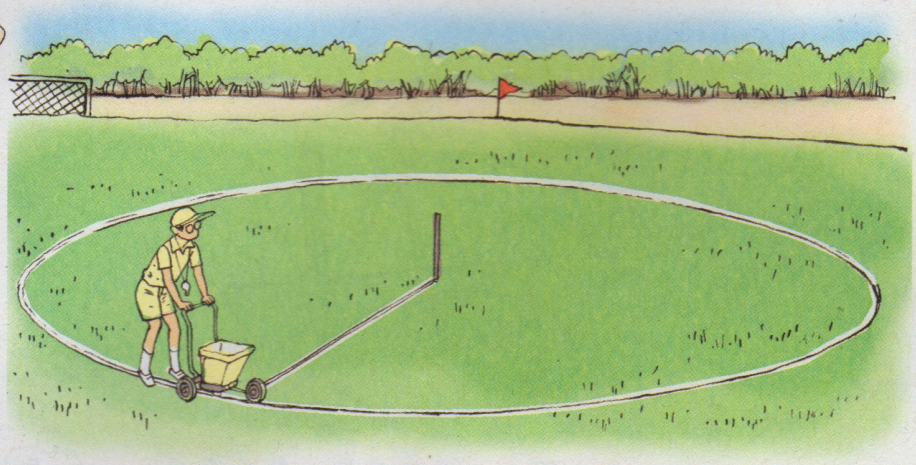
微信公众号：电子课本大全

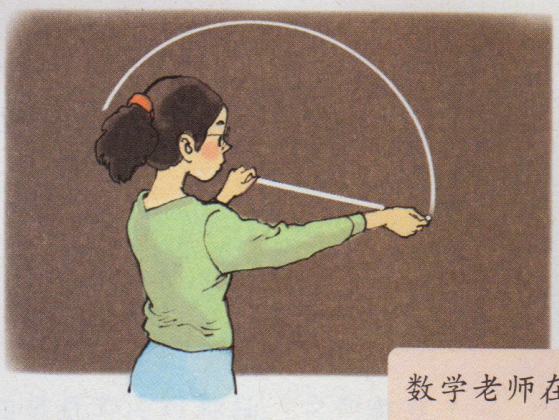
例 2 画圆.

1 把拉紧的绳子的一端固定在一点上，另一端绕着固定点旋转一周就可以画成一个圆.



体育老师在足球场的中心画圆.



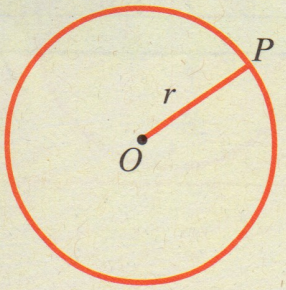




数学老师在黑板上画圆.

2 圆上所有的点到固定的点 O 都有相等的长度 r.

固定的那一个点 O 叫做圆心，r 叫做圆的半径.

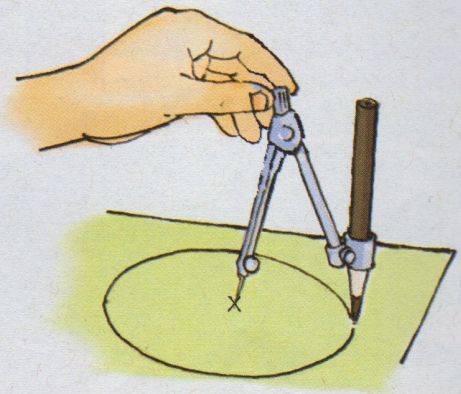


微信公众号：电子课本大全

例 3 用圆规画圆.



先在纸上确定一点作为圆心（打上x），把圆规的两只脚分开，使两脚尖之间的长度为r，再把有针尖的一只脚固定在圆心上，把另一只装有铅笔的脚绕圆心旋转一周，就画出了一个半径为r的圆.

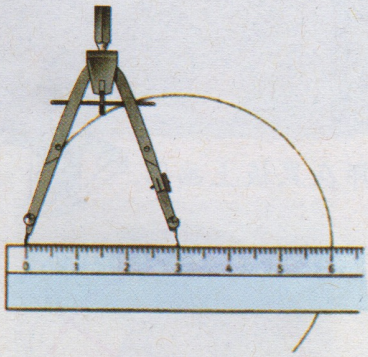


先定圆心，再定半径，然后再画.



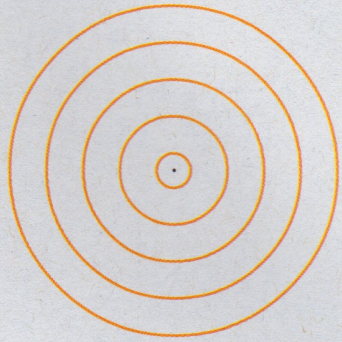
试一试.

1 小胖画了一个半径为 3cm 的圆(如下左图). 你能在它的右边画一个半径为 2cm 的圆吗?

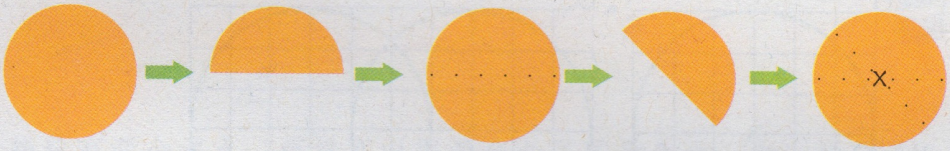


微信公众号：电子课本大全

2 你能用同一个圆心画几个圆吗？画5个同心的圆，使得半径一个比一个大1cm.

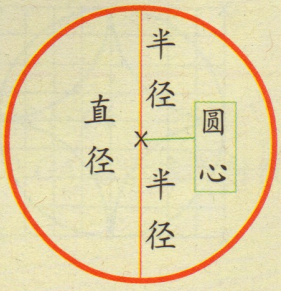


3 折一折，找对称轴：将画好的圆剪下，对折、展开、再对折、再展开……



你找到了几条对称轴？

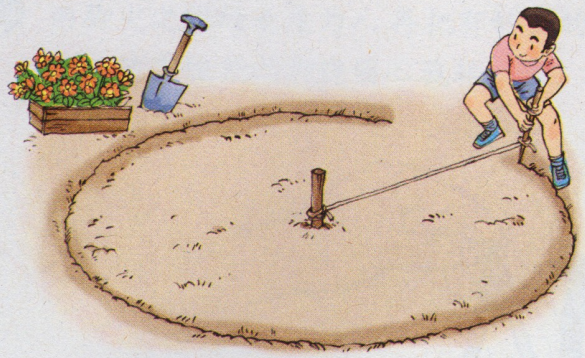
对折后的折痕都是对称轴，它们都交于一点，这个点就是圆心，这些折痕也就是直径．直径一般用 d 表示．直径的长度是半径的2倍，即 $d=2\times r$.



微信公众号：电子课本大全

练一练.

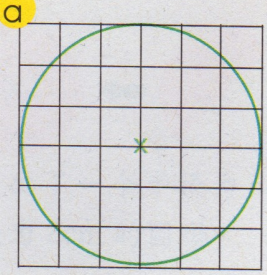
1 小胖开辟了一块圆形的花圃，看图说一说他是如何进行操作的.



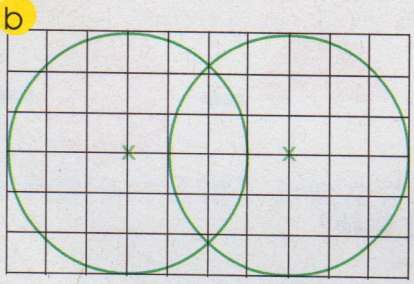
2 在练习本上先确定圆心，然后用圆规分别画出直径为4cm、5cm、6cm的圆.

3 将 a 、b 两个图形画入练习本，它们各有多少条对称轴？

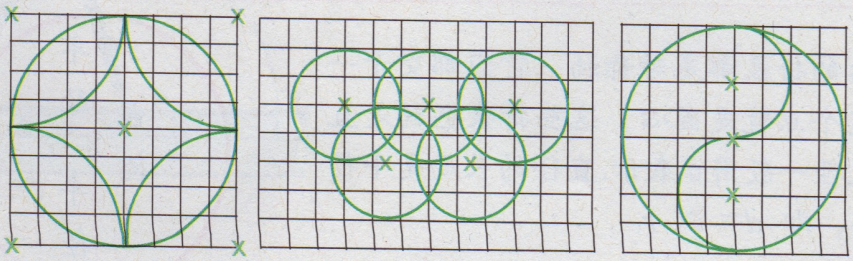
a



b



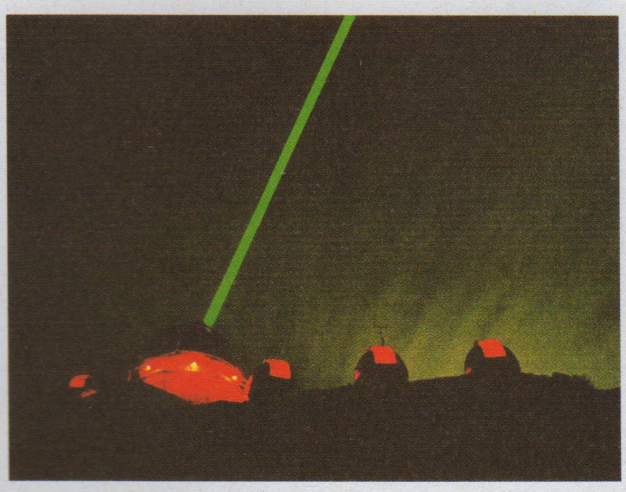
4 将下面的图形画入练习本.



微信公众号：电子课本大全

线段、射线、直线

例 1 1969 年 8 月 1 日，科学家用巨大的激光器向月球发送了一束明亮的闪光线（激光），这束光走了 380000 千米到达了月球. 想象一下，这样的光线如果没有月球的阻挡，它是如何在这个充满神秘的宇宙深处穿行的.



在数学中有时也可以这样来设想：如果线段“没有尽头地”延伸，那会是个什么图形？

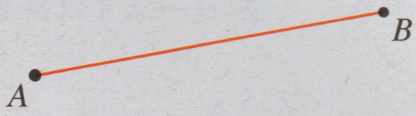
例 2



我们已经认识了线段.

线段是可以用直尺量出长度的.

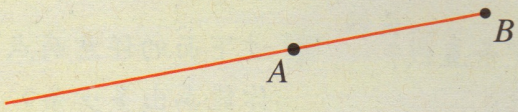




线段有两个端点，线段可以用两个大写字母表示，如：线段 AB.

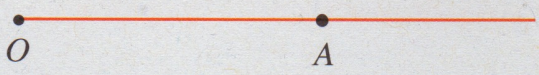
1 射线.

一条线段，将它的一端无限地延长，所形成的图形叫做射线.



射线只有一个端点，这个端点可以用大写字母表示，如 O.

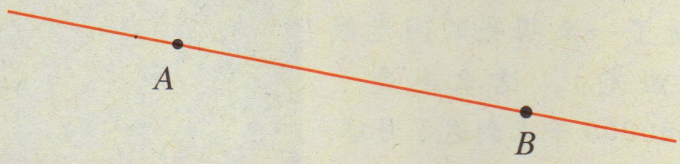
再在射线上任意取一点，如 A. 这样，我们就可以用 OA 表示这条射线，如：射线 OA.



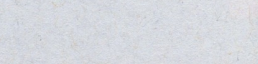
微信公众号：电子课本大全

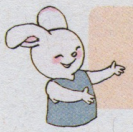
2 直线.

如下图，将一条线段的两端无限地延长，所形成的图形叫做直线.



直线没有端点，上图中的直线可以用两个大写字母表示：直线AB.
直线也可以用小写字母表示，例如：直线a、直线b、直线l……





射线与直线都无法量出长度！

因为射线和直线都是线段无限地延长而来的，所以它们是没有尽头的.



试一试.

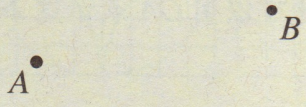
1 过一点可以画多少条射线?



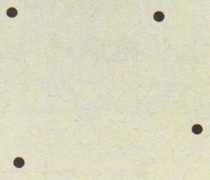
2 过一点可以画多少条直线?



3 过两点可以画多少条直线?



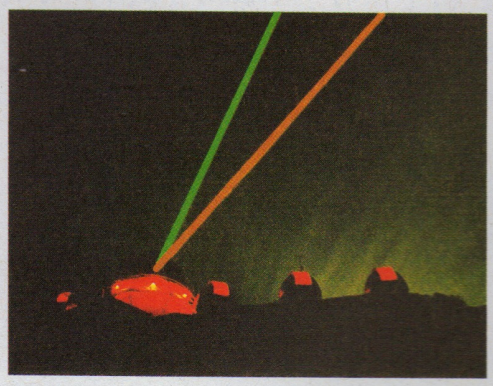
4 过下面的任意两点画一条直线，你能画出多少条?

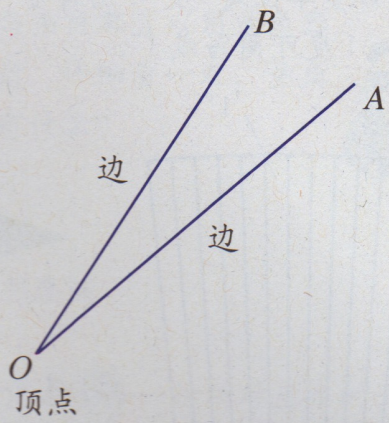


微信公众号：电子课本大全

角

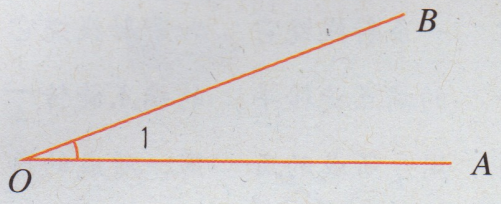
例 1 巨大的激光器发送了 2 束激光线.





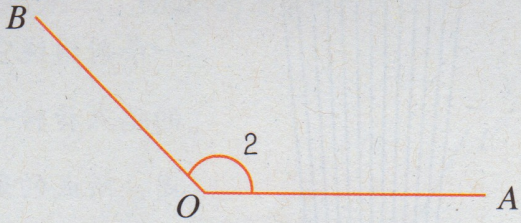
一点（O）和从这一点（O）出发的两条射线（OA 和 OB）所组成的图形叫做角.公共端点叫做角的顶点，射线 OA、OB 称为角的边，角通常用符号“∠”来表示.

角也可看作由射线绕它的端点旋转而成.例如，射线 OA 绕端点 O 从原来位置 OA 旋转到 OB，就形成了一个角.



记作：∠1 或∠AOB（∠BOA）

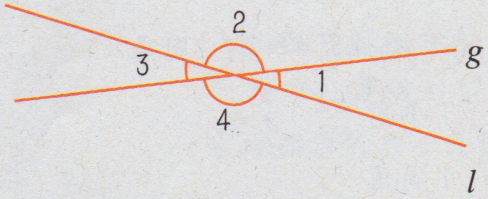
读作：角 1 或角 AOB（角 BOA）



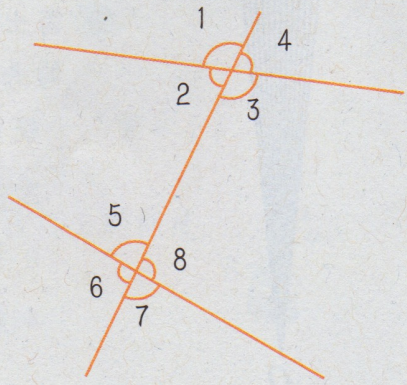
记作：∠2 或∠AOB（∠BOA）

读作：角 2 或角 AOB（角 BOA）

例 2 两条直线相交得到的角.



例 3 两条直线与第三条直线相交得到的角.

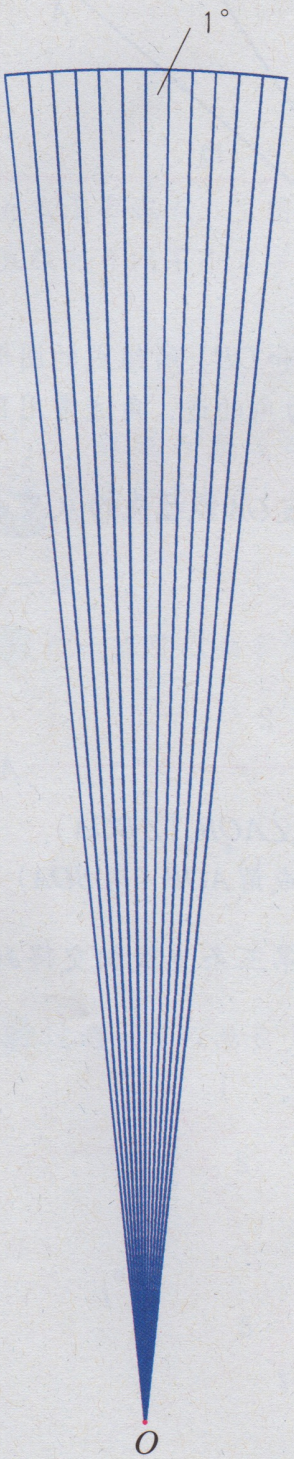


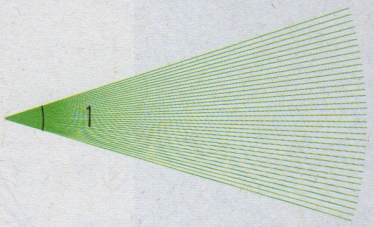
微信公众号：电子课本大全

角的度量

例 1　角的计量单位是“度”，用符号“°”表示．1 度可简写成 1°．

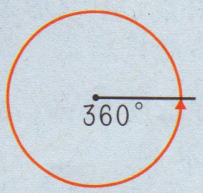
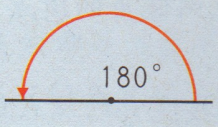
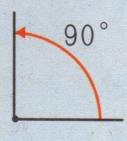
用半径将一个圆周分成 360 等份，相邻两条半径之间所夹的角是 1°．





∠1 = 34°

1　几个特别的角．

周角	平角	直角
		
一条射线绕它的端点旋转一周，所成的角叫做周角．	一条射线绕它的端点旋转半周，所成的角叫做平角．	一条射线绕它的端点旋转 $\frac{1}{4}$ 周，所成的角叫做直角．
1 周角 = 360°	1 平角 = 180°	1 直角 = 90°

2　锐角：小于直角的角叫做锐角．
钝角：大于直角而小于平角的角叫做钝角．

3　写出锐角、直角、钝角、平角与周角之间的关系，用 >、<、= 表示．

锐角 ◯ 直角 ◯ 钝角 ◯ 平角 ◯ 周角

2 直角 ◯ 1 平角

2 平角 ◯ 1 周角

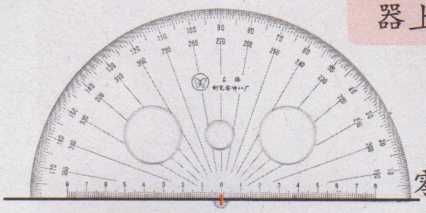
4 直角 ◯ 1 周角

微信公众号：电子课本大全

例 2 用量角器量角与画角.

量角与画角都可以用量角器来进行. 仔细看一看，量角器上有什么?



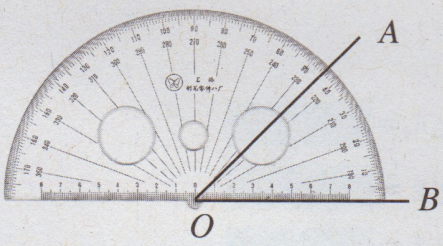


量角器是一个半圆，这个半圆被分成 180 等份，每一份所对应角的大小是 1 度，记做 1°.

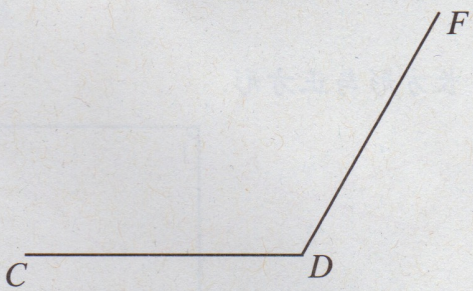
a 量角.



你会量出下图中∠*AOB* 与∠*CDF* 的度数吗?



∠*AOB* = ＿＿＿＿



∠*CDF* = ＿＿＿＿

1. 将量角器的中心点与角的顶点重合.
2. 使零刻度线与角的一条边重合.
3. 读出角的另一条边在量角器上的刻度.

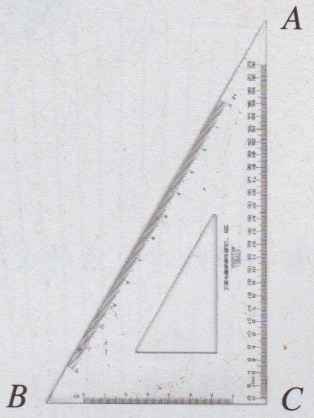


微信公众号：电子课本大全

练一练.

用量角器量下面图形中的各个角.

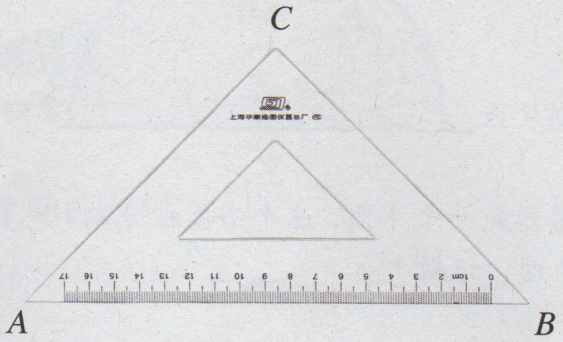
1 三角尺.



$\angle ABC =$ ____

$\angle BCA =$ ____

$\angle CAB =$ ____

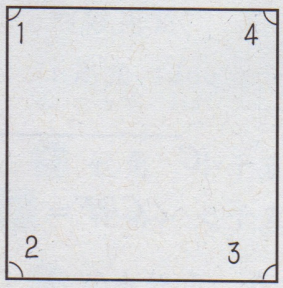


$\angle ABC =$ ____

$\angle ACB =$ ____

$\angle CAB =$ ____

2 长方形与正方形.

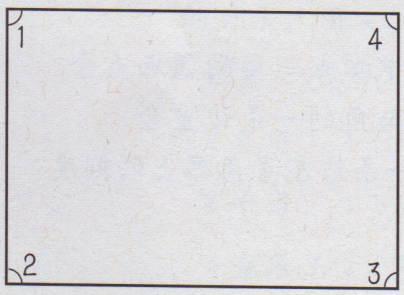


$\angle 1 =$ ____

$\angle 2 =$ ____

$\angle 3 =$ ____

$\angle 4 =$ ____



$\angle 1 =$ ____

$\angle 2 =$ ____

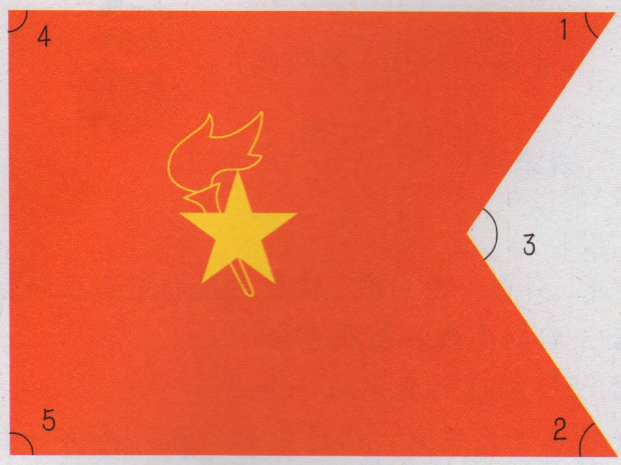
$\angle 3 =$ ____

$\angle 4 =$ ____

微信公众号：电子课本大全

B

3

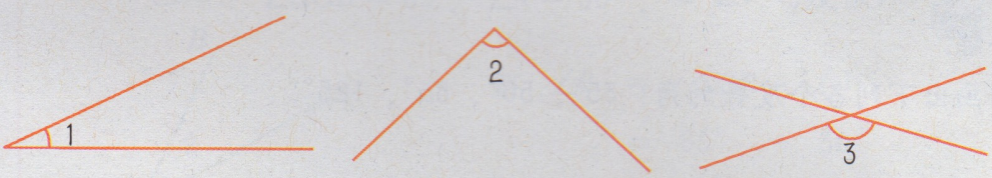


∠1 = ____　　∠2 = ____

∠3 = ____　　∠4 = ____

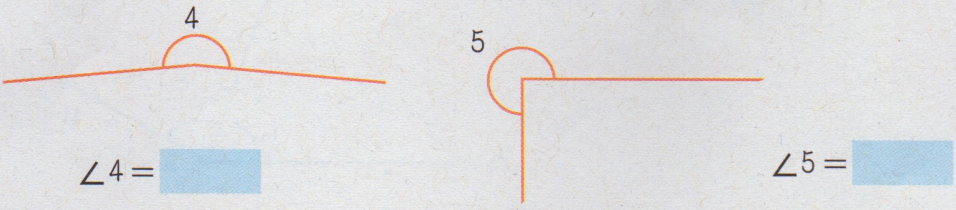
∠5 = ____

4 先估计，再量出下面各个角的度数.



∠1 = ____　　∠2 = ____　　∠3 = ____

✶ 5 你能量出下面两个角吗?



∠4 = ____　　∠5 = ____

微信公众号：电子课本大全

b 画角.



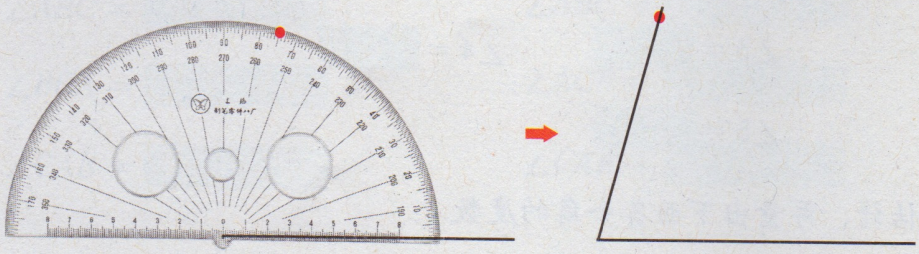
你会画一个 75° 的角吗?



我来画!

1.先确定一个点，引出一条射线，使量角器的中心点和射线的端点重合，零刻度线和射线重合.
2.再在量角器 75° 刻度的地方点一个点.
3.然后以射线的端点为端点，通过刚画的点，再画一条射线.





练一练.

分别画出下列各个度数的角：35°、50°、85°、125°.

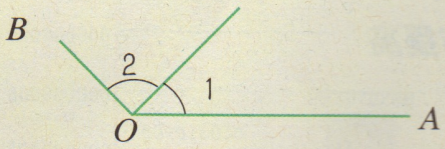
微信公众号：电子课本大全

角的计算

例 1

已知：$\angle 1 = 45°$，$\angle 2 = 90°$，求 $\angle AOB$ 的度数.





解：$\angle AOB = \angle 1 + \angle 2$

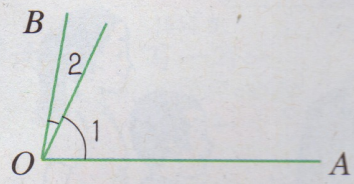
$= 45° + 90°$

$= 135°$



练一练.

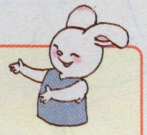
1 已知：$\angle 1 = 65°$，$\angle 2 = 15°$，求 $\angle AOB$ 的度数.

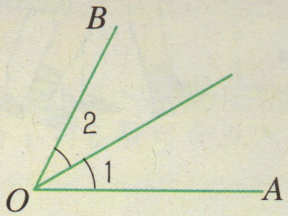


2 已知：$\angle 3 = \angle 1 + \angle 2$，$\angle 1 = 18°$，$\angle 2 = 72°$，求 $\angle 3$ 的度数.

例 2

已知：$\angle AOB = 63°$，$\angle 1 = 30°$，求 $\angle 2$ 的度数.





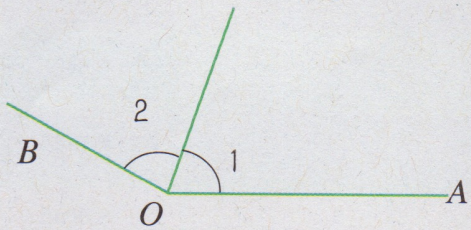
解：$\angle 2 = \angle AOB - \angle 1$

$= 63° - 30°$

$= 33°$

练一练.

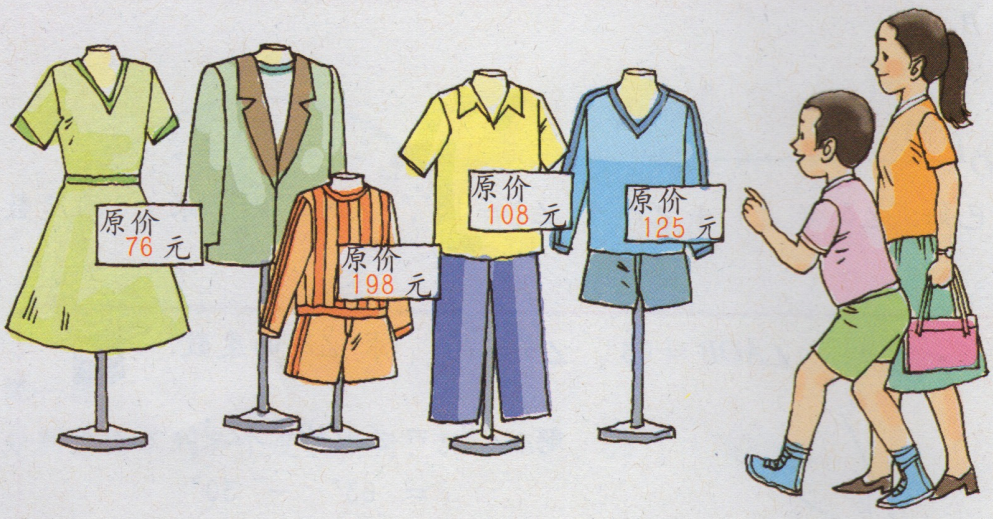
1 已知：$\angle AOB = 152°$，$\angle 1 = 70°$，求 $\angle 2$ 的度数.



2 已知：$\angle 3 = \angle 1 + \angle 2$，$\angle 3 = 80°$，$\angle 2 = 50°$，求 $\angle 1$ 的度数.

微信公众号：电子课本大全

六、整理与提高

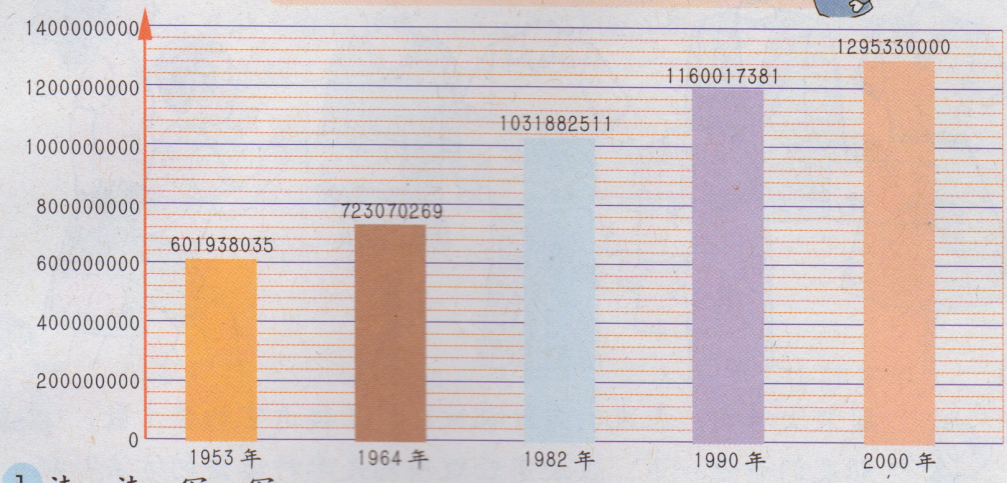


微信公众号：电子课本大全

1. 大数.







1 读一读、写一写.

	1953 年	1964 年	1982 年	1990 年	2000 年
全国人口	601938035	723070269	1031882511	1160017381	1295330000
读作:					
上海人口	六百二十万四千四百十七	一千零八十一万六千四百五十八	一千一百八十五万九千七百四十八	一千三百三十四万一千八百九十六	一千六百七十三万七千七百
写作:					

2 将下列各数四舍五入到亿位、百万位、万位.

		亿位	百万位	万位
1953 年	601938035	600000000		
1964 年	723070269		723000000	
1982 年				
1990 年				
2000 年				

微信公众号：电子课本大全

2. “去尾法”和“进一法”.

例 1





服装大特卖，原先的定价都被降成了接近它的整十数，小朋友们讨论一下，服装店经理用的是哪种凑整的方法？把下表填完整.

	T恤衫	裙子	衬衫	运动服
原价（元）	198	76	108	125
特卖价（元）	190	70		



把 198 的尾数 8 舍去，得到 190.
把 76 的尾数 6 舍去，得到 70.

198 ≈ 190；76 ≈ 70



这种凑整的方法叫“去尾法”.

练一练.

按要求用“去尾法”求下列各数的近似数.

	万位	十万位	百万位
4520700			
7372107			
7949270			

微信公众号：电子课本大全

例 2



妈妈带小胖去服装店买 T 恤衫，小胖的身高是 143cm，可是商店里的 T 恤衫只有 140cm 和 150cm 两种尺寸，小胖应该买哪种尺寸的 T 恤衫？

没有 143cm 尺寸的 T 恤衫，应该买最接近这一尺寸的 T 恤衫！143cm 四舍五入到十位，得到 140cm，小胖应该买 140cm 尺寸的 T 恤衫.

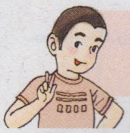




小亚说得不对，140cm 尺寸的 T 恤衫太小了，小胖穿不上！

小巧说得对！应该买 150cm 尺寸的 T 恤衫！





把 143 的尾数去掉，并向前一位进 1，得到 150.

$143 \approx 150$

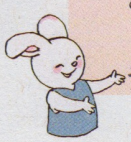
小胖用的凑整的方法叫“进一法”.



练一练.

按要求用“进一法”求下列各数的近似数.

	万位	十万位	百万位
4520700			
7372107			
7949270			



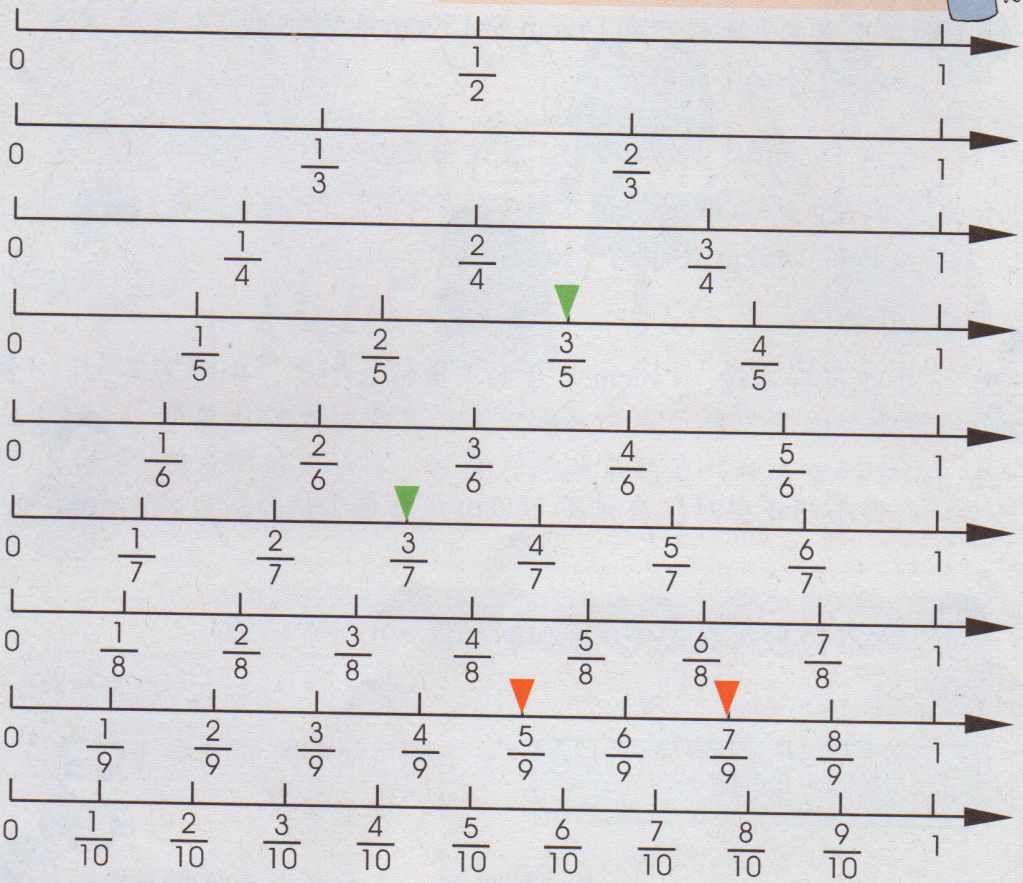
“四舍五入法”、“去尾法”和“进一法”都是常用的凑整方法，我们常用这些方法来求一个数的近似数.

微信公众号：电子课本大全

数射线上的分数



分数也可以表示在数射线上！



1. 利用数射线比较大小.



先分类，再比较.

$\frac{3}{5}$ ○ $\frac{3}{7}$　　$\frac{7}{9}$ ○ $\frac{5}{9}$　　$\frac{9}{10}$ ○ $\frac{2}{10}$　　$\frac{1}{9}$ ○ $\frac{1}{7}$

同分母

同分子

2. 加减计算.

$\frac{2}{7}+\frac{3}{7}=$　　$\frac{7}{11}+\frac{4}{11}=$

$\frac{8}{19}-\frac{2}{19}=$　　$1-\frac{5}{7}=$

$\frac{5}{16}-\frac{3}{16}+\frac{7}{16}=$　　$\frac{3}{12}+\frac{4}{12}-\frac{6}{12}=$

3. 比较 $\frac{2}{7}$，$\frac{2}{9}$，$\frac{3}{7}$ 的大小.

微信公众号：电子课本大全

圆与角的复习

1. 用圆规画圆.

① $r = 1$ cm 5 mm　　② $d = 5$ cm

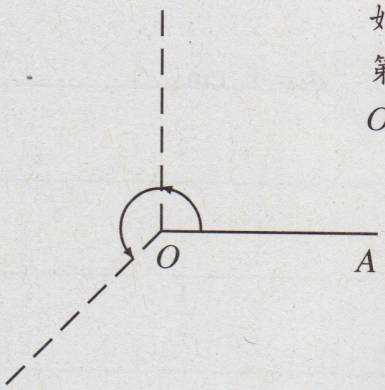
2. 不在一条直线上的三点，过其中的任意两点可以画出几条直线？

3. 小胖用一副三角尺拼角，拼出的最大的角有几度？

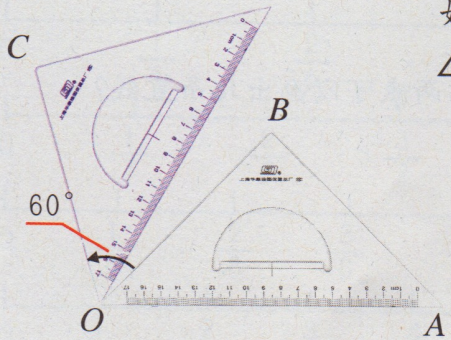
拼出的最小角有几度？将拼图画在下面.

微信公众号：电子课本大全

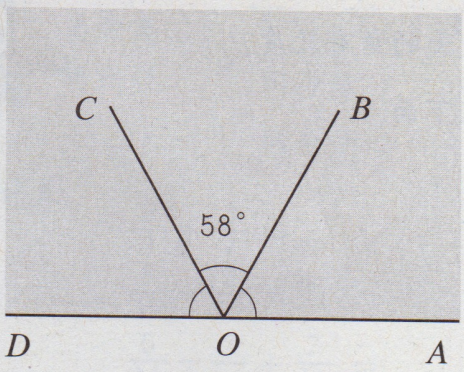
4. 如图所示，OA 第一次绕 O 点旋转了 $90°$ 后，第二次又绕 O 点旋转了 $135°$，OA 一共绕 O 点旋转了几度？



5. 如图所示，三角尺绕 O 点旋转了 $60°$，$\angle AOC$ 是几度？$\angle BOC$ 是几度？



6. 如图所示，$\angle AOD$ 是平角，$\angle COB = 58°$，$\angle COD = \angle AOB$，$\angle AOC$ 是几度？

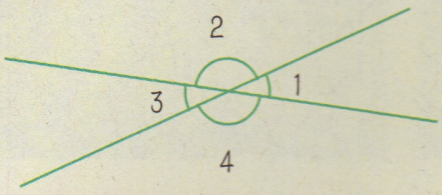


微信公众号：电子课本大全

数学广场——相等的角

例题.

1 如图，两条直线相交，得到的角分别为∠1、∠2、∠3、∠4．如果 ∠1 = 30°，那么 ∠2、∠3、∠4 分别为多少度？



解：因为∠1 + ∠2 = 180°，

所以∠2 = 180° − 30° = 150°.

因为∠2 + ∠3 = 180°，

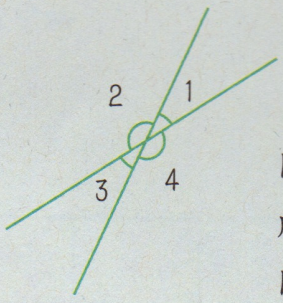
所以∠3 = 180° − 150° = 30°.

因为∠3 + ∠4 = 180°，

所以∠4 = 180° − 30° = 150°.

2 谁来回答？ 如图，两条直线相交，∠2 = 145°，∠1 与∠3 相等吗？

我来！



因为 ∠1 + ∠2 = 180°，

所以 ∠1 = 180° − ∠2 = 180° − 145° = 35°.

因为 ∠2 + ∠3 = 180°，

所以 ∠3 = 180° − ∠2 = 180° − 145° = 35°.

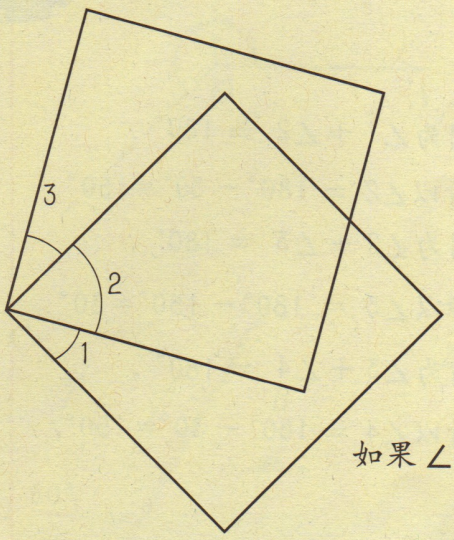
所以 ∠1 = ∠3 .

如果∠2 = 127°，那么∠1 与∠3 还相等吗？请你说一说.

微信公众号：电子课本大全

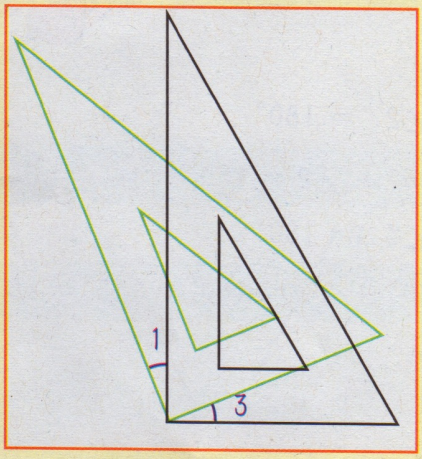
练习.

1 如下图所示，两个正方形的一个顶点重合，$\angle 2 = 60°$，$\angle 1$ 与 $\angle 3$ 相等吗？说一说理由.



如果 $\angle 2 = 65°$，那么 $\angle 1$ 与 $\angle 3$ 还相等吗？

2 如下图所示，两把三角尺叠放在一起，$\angle 1$ 与 $\angle 3$ 相等吗？说一说理由.

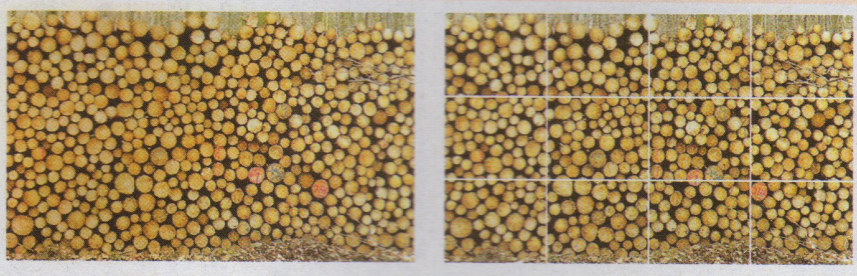


微信公众号：电子课本大全

数学广场——通过网格来估测

1.

下面是一堆粗细相差不大的木棍，大约有多少根木棍？



估一估.

估测：1.划分成同样大小的格子.
2.数一数一格有多少根.
3.乘上格数.

例：分成 12 格，
左上格有 44 根，
44 × 12 = 528.

问题：如果在上图中数 12 格中的其他格子，得到的估测结果是什么？

1 左下格

2 左中格

3 右中格

4 右下格

5 右上格

2.



大约有多少颗糖？

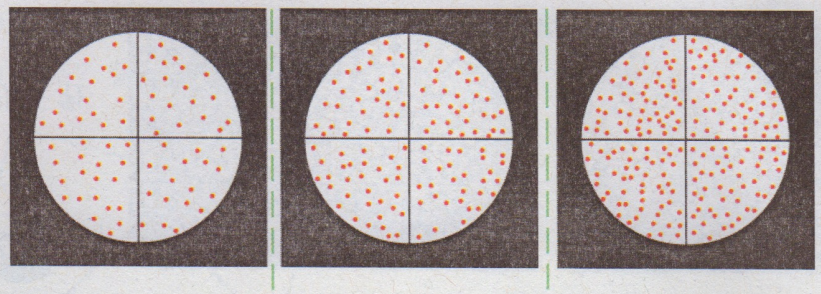
小胖数的是红框线的格子，然后估测：

小亚数的是绿框线的格子，然后估测：

你也任意选一个格子，然后估测：

微信公众号：电子课本大全

3. 显微镜下的红血球，先通过左上格来估测，再通过右下格来估测.



a 左上　右下

b 左上　右下

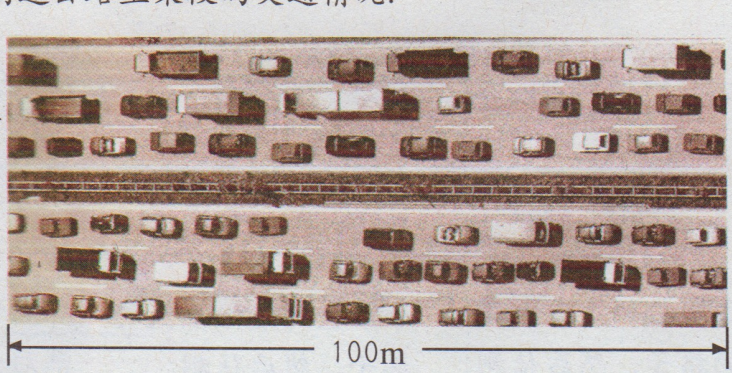
c 左上　右下

4. 广场上大约有多少人?



5. 下图是十月长假某高速公路上某段的交通情况.

a 通过给出的图片，估一估10km内共有多少辆车.



b 假设平均一辆车中有4人，大约有多少人在车上?

微信公众号：电子课本大全





说　明

本册教材根据上海市中小学（幼儿园）课程改革委员会制定的课程方案和《上海市中小学数学课程标准（试行稿）》编写，供九年义务教育四年级第一学期试用.

本教材由上海师范大学主持编写，经上海市中小学教材审查委员会审查准予试用.

本册教材的编写人员有：

主编：项家祥　　分册主编：黄建弘

特约撰稿人：（按姓氏笔画为序）叶　玮　佟　辉　宋永福

胡　平　徐培菁　黄建弘

欢迎广大师生来电来函指出教材的差错和不足，提出宝贵意见. 上海市中小学（幼儿园）课程改革委员会办公室地址：上海市陕西北路500号（邮政编码：200041），联系电话：62560016（总机转）、52136338；出版社电话：64377165（总机转）.

声明　按照《中华人民共和国著作权法》第二十三条中，关于“为实施九年制义务教育和国家教育规划而编写出版教科书，除作者事先声明不许使用的外，可以不经著作权人许可，在教科书中汇编已经发表的作品片段或者短小的文字作品、音乐作品或单幅的美术作品、摄影作品，但应当按照规定支付报酬，指明作者姓名、作品名称”的有关规定，我们已尽量寻找原作者支付报酬.原作者如有关于支付报酬事宜可及时与出版社联系.

微信公众号：电子课本大全

经上海市中小学教材审查委员会审查
准予试用　准用号 II－XB－2011013

责任编辑　蒋徐巍

九年义务教育课本
数　学
四年级第一学期
(试用本)
上海市中小学(幼儿园)课程改革委员会

上海世纪出版股份有限公司
上海教育出版社出版
(上海永福路123号　邮政编码:200031)
上海新华书店发行　上海中华印刷有限公司印刷

开本 787×1092　1/16　印张 6.25
2011年6月第2版　2011年6月第1次印刷
ISBN 978-7-5444-0369-6/G·0278

定价:8.50元
(附练习部分 2.40 元)
上海市物价局价格审查批准文号:沪价费专(2011)02 号
全国物价举报电话:12358
此书如有印、装质量问题,请向本社调换　上海教育出版社电话:64377165

ISBN 978-7-5444-0369-6
9 787544 403696 >

微信公众号：电子课本大全