



义务教育教科书

数学

三年级
上册



人民教育出版社

人民教育出版社

义务教育教科书

数 学

三年级 上册

人民教育出版社 课程教材研究所 编著

人民教育出版社
· 北京 ·

人民教育出版社

顾 问：田 刚

主 编：王长平

分册主编：王艳玲

编写人员（以姓氏笔画为序）：

王 利 王茂强 刘 丽 李国良

肖炜清 梁秋莲 董 艳

责任编辑：周小川

责任设计：惠凌峰

责任校对：赵丽雅

责任印制：

义务教育教科书 数学 三年级 上册

人民教育出版社 课程教材研究所 编著

出 版 人民教育出版社

（北京市海淀区中关村南大街 17 号院 1 号楼 邮编：100081）

网 址 <http://www.pep.com.cn>

版权所有·侵权必究

致同学

新学期开始了，你将和聪聪一起继续探索神奇的数学世界。

通过前面的学习，你已经学会了表内乘、除法。本学期，你将挑战更大的数的乘法计算，而且还将学习一种新的计算方法，你已经背熟的乘法口诀仍然大有作用。

你已经认识了一些立体图形和平面图形。本学期，聪聪将带你从不同的角度观察立体图形，进一步研究图形的边和角。



当把一个物品或一些物品平均分成几份的时候，怎样表示分的结果呢？你将学习一种新的数——分数。

本学期，你还将探寻曹冲称象背后的数学原理，认识质量单位和一些新的长度单位……

现在，就和聪聪一起继续探索数学的奥秘吧！

目录

一

观察物体

1

二

混合运算

6

三

毫米、分米和千米

20

四

曹冲称象的故事

31

五

多位数乘一位数

39

六

数字编码

57

七

线和角

61

八

分数的初步认识

73

九

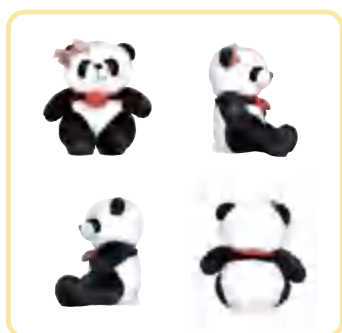
复习与关联

92



观察物体

下面左边的四幅图分别是谁看到的？为什么他们看到的样子不同？



从不同方向看到的形状是不同的。

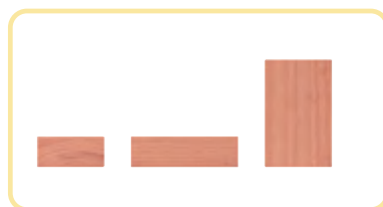
1

下面右边的三幅图分别是谁看到的？

我和小明看到的是一样的。



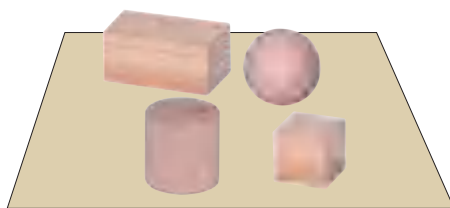
我从上面看。



再照上面的样子观察一下 、 和 。

2

说一说，猜一猜。



我观察一个立体图形，
看到的一个面是正方形。

可能是正方体，因为正方体
的面都是正方形。也可能
是……



做一做

1

填一填。



正方体相对两个面上的
数，和是7。

小明看到的数是（ ）。

小红看到的数是（ ）。

小亮看到的数是（ ）。

小亮



小明

2

下面右边的三幅图分别是谁看到的？

我从上面看。

小亮



小明

小丽



3

把长方体纸盒剪开，平铺在桌面上。

注意：每个面都至少有一条边和其他的面相连。



(1) 需要剪开几条边？想一想，描一描。



这个纸盒只要剪开一条边就可以了。



这个纸盒需要剪开……



这个纸盒没有开口，需要剪开几条边？

(2) 剪一剪，说一说。



要把接缝处多余的部分剪掉哦！



都有三组相同的面，每组中的两个面都不相连。

这两个同样的纸盒，剪开的边不同，得到的图形也不同。



(3) 你能在剪开后的图形上找到原来纸盒上的6个面吗?

想一想,说一说。



我先确定从“前面”看到的那个面,再围起来看一看……



“后”与“前”相对,应该写在……



做一做

用附页1的图做一个长方体纸盒。先在图中标出从其他几个方向看到的面,再把它剪下来,围一围,看看标得对不对。



练习一

- ① 下面各幅图分别是从哪个位置看到的?把相应的序号填在括号里。

①



③

②



()



()



()

- ② 右面三名同学正在观察  和 。

(1) 小明从上面看到的是  ，

你知道长方体和圆柱是如何摆放的吗？

(2) 哪一个是小丽看到的？



①



②

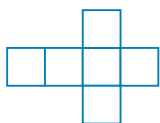


- ③ 把你用附页 1 做好的长方体纸盒沿着边剪开，得到和附页 1 不同的图形。

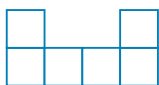
(1) 你打算剪开哪几条边？想一想展开的图形是什么样子的。

(2) 剪一剪，说一说你发现了什么。

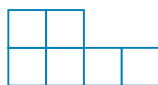
- ④ 下面的图形能折成正方体吗？把附页 2 的图形剪下来折一折、试一试。



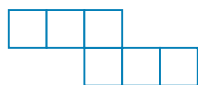
①



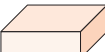
②

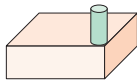


③

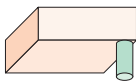


④

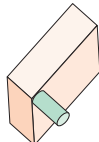
- * ⑤ 下面的物体都是由  和  组合成的。哪两个是相同的？



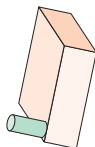
①



②



③



④



成长小档案

本单元结束了，你想说些什么？

我的收获是：

从不同方向观察物体，看到的形状常常是不同的。





混合运算

- ① 公交车上原来有24人，到站后，下去13人，上来18人。现在公交车上一共有多少人？



我这样列式。

$$24 - 13 = 11 (\text{人})$$

$$11 + 18 = 29 (\text{人})$$

还可以把两个算式合并成一个。

$$24 - 13 + 18 = 29 (\text{人})$$



像 $24 - 13 + 18$ 这样的算式是综合算式。



可以写出每次运算的结果。

$$\begin{aligned} & \underline{24 - 13} + 18 \\ & \quad \downarrow \\ & = 11 + 18 \\ & = 29 (\text{人}) \end{aligned}$$

下面这个算式
应该怎样计算？

$$\begin{aligned} & \underline{15 \div 5} \times 7 \\ & \quad \downarrow \\ & = 3 \times 7 \\ & = 21 \end{aligned}$$

只有加、减法或只有乘、除法的算式，从左往右按顺序计算。



做一做

先说一说下面算式的运算顺序，再计算。

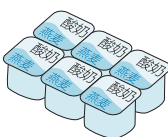
$$\begin{aligned} &120 + 40 - 51 \\ &= \square \bigcirc \square \\ &= \square \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &2 \times 8 \div 4 \\ &= \square \bigcirc \square \\ &= \square \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &56 \div 7 \div 2 \\ &= \square \bigcirc \square \\ &= \square \end{aligned}$$



下面一共有多少盒酸奶？



想一想：先算什么，再算什么？



先算燕麦酸奶有多少盒，
再算一共有多少盒酸奶。

$$6 \times 3 = 18 (\text{盒})$$

$$18 + 4 = 22 (\text{盒})$$

可以列成综合算式：



都要先算出燕麦
酸奶有多少盒。

$$\begin{aligned} &\underline{6 \times 3} + 4 \\ &\quad \downarrow \\ &= 18 + 4 \\ &= 22 () \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &4 + \underline{6 \times 3} \\ &\quad \downarrow \\ &= 4 + \square \\ &= \square () \end{aligned}$$

既有乘、除法，又有加、减法的算式，要先算乘、除法，再算加、减法。



做一做

下面各题第一步算什么？先画线，再计算。

$$32 - 18 \div 2$$

$$81 \div 9 + 54$$

$$4 \times 9 - 5 \times 3$$

3

刘阿姨摘了两篮桃子。一共能装几盒？



25个



15个



8个/盒



先算一共摘了多少个，再算能装几盒。

$$25 + 15 = 40 \text{ (个)}$$

$$40 \div 8 = 5 \text{ (盒)}$$



这样列综合算式，对吗？

$$25 + 15 \div 8$$

不对，这样列式应该先算 $15 \div 8$ 。怎样表示才能先算 $25 + 15$ 呢？



括号可以改变运算顺序。

$$(25 + 15) \div 8$$

$$= \boxed{} \div 8$$

$$= \boxed{} \text{ ()}$$

想一想：先算什么，再算什么？



算式里有括号，要先算括号里面的。



做一做

1

先说一说下面各题的运算顺序，再算一算。

$$56 \div (2 \times 4)$$

$$(24 - 16) \times 9$$

$$388 - (27 - 18)$$

2

比一比，算一算。

$$4 + 5 \times 7$$

$$(4 + 5) \times 7$$

$$(72 - 18) \div 9$$

$$72 - 18 \div 9$$

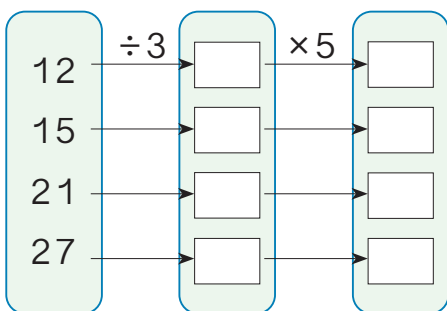
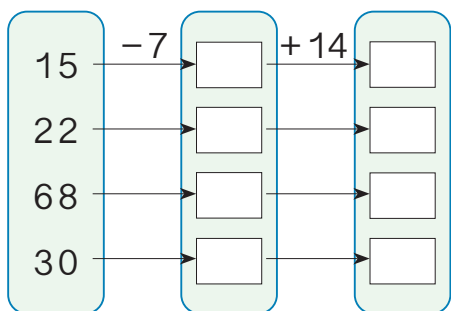
$$24 \div 4 + 2$$

$$24 \div (4 + 2)$$



练习二

1



2

计算。

$$32 + 47 - 28$$

$$95 - 48 - 15$$

$$87 - 13 + 56$$

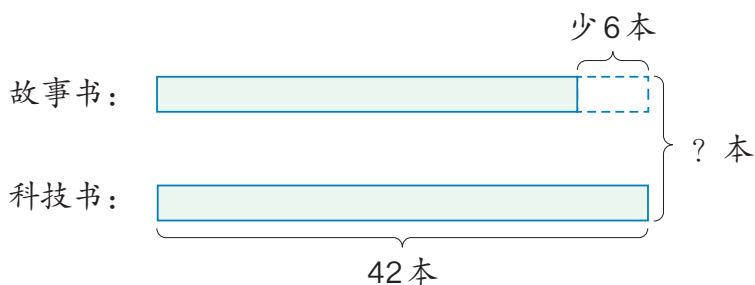
$$2 \times 2 \times 5$$

$$42 \div 7 \div 2$$

$$64 \div 8 \times 7$$

3

故事书和科技书一共有多少本？



4

计算。

$$405 + 4 \times 7$$

$$114 - 4 \times 6$$

$$63 \div 9 + 8 \times 4$$

$$36 \div 6 \times 5$$

$$72 - 81 \div 9$$

$$5 \times 9 + 6 \times 8$$

5

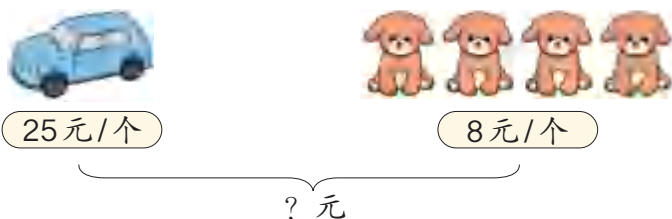
下面的计算对吗？如果不对，请改正过来。

$$\begin{aligned} & 36 - 13 + 7 \\ &= 36 - 20 \\ &= 16 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 7 + 14 \div 7 \\ &= 21 \div 7 \\ &= 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 18 \div 3 \times 3 \\ &= 18 \div 9 \\ &= 2 \end{aligned}$$

6 看图列式计算。



7 在○里填上“>”“<”或“=”。

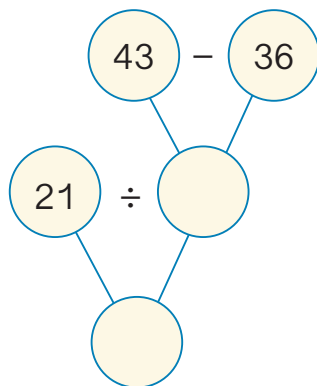
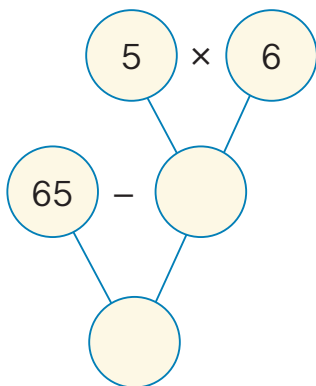
$$15 + 25 \div 5 \bigcirc 19$$

$$12 + 54 \div 6 \bigcirc 21 - 5 + 7$$

$$9 \times 7 - 53 \bigcirc 10$$

$$24 \div 8 \times 3 \bigcirc 32 - 24 \div 4$$

8 先填空，再列综合算式。



算式：_____

算式：_____

9 先想一想下面各题的运算顺序，再计算。

$$238 - (112 + 23)$$

$$4 \times (49 \div 7)$$

$$18 \div 6 \times 4$$

$$(25 + 17) \div 6$$

$$160 + 5 \times 9$$

$$(387 - 323) \div 8$$

10 先计算，再比较下面每组题的运算顺序和计算结果。你发现了什么？

$$56 - 33 - 17$$

$$100 - 56 - 24$$

$$6 \div 3 \div 2$$

$$8 \div 2 \div 2$$

$$56 - (33 + 17)$$

$$100 - (56 + 24)$$

$$6 \div (3 \times 2)$$

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

- 11 根据下表列出相应的综合算式，并计算。

被减数	$42 + 14$	7×9	492	250
减数	35	28	$15 - 3$	$36 \div 6$

被除数	$6 + 6$	$304 - 272$	36	14
除数	3	4	$16 \div 4$	$83 - 76$

- 12 算一算，比一比。你有什么发现？

$$4 \times 5 + 4 \times 3$$

$$4 \times (5 + 3)$$

$$9 \times 9 - 9 \times 7$$

$$9 \times (9 - 7)$$

$$2 \times 6 + 5 \times 6$$

$$(2 + 5) \times 6$$

- 13 把下面每组算式合并成综合算式。

$$(1) \quad 54 + 9 = 63$$

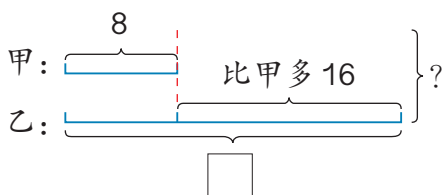
$$63 \div 7 = 9$$

$$(2) \quad 14 - 6 = 8$$

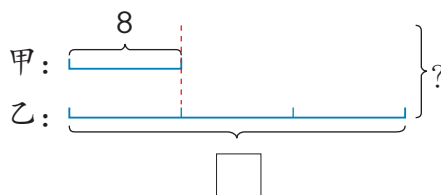
$$48 \div 8 = 6$$

- 14 根据下面的线段图，求出甲、乙的和。请列式解答。

(1)



(2)

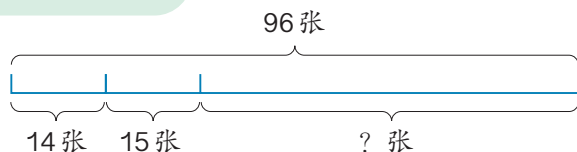


- *15 已知 $39 + 8 \times 5 < 100 - \square \times 7$ ，那么 $\square$ 里可以填几？

4

剪纸小组要剪 96 张窗花。第一天剪了 14 张，第二天剪了 15 张，还剩多少张没剪？

阅读理解



我画线段图表示
已知条件和问题。



分析解答



我用总数先减去第一天剪的数量，再减去第二天剪的数量。

要求还剩的，我想到“总数 - 剪完的 = 还剩的”，需要先求出剪完的……



(1) 第一天剪完后还剩多少张？

$$96 - 14 = 82 \text{ (张)}$$

(2) 第二天剪完后还剩多少张？

$$82 - 15 = 67 \text{ (张)}$$

你会列综合算式表示他们的解答过程吗？

$$\begin{aligned} & 96 - 14 - 15 \\ &= 82 - 15 \\ &= 67 \text{ (张)} \end{aligned}$$

(1) 两天一共剪了多少张？

$$14 + 15 = 29 \text{ (张)}$$

(2) 还剩多少张？

$$96 - 29 = 67 \text{ (张)}$$

$$\begin{aligned} & 96 - (14 + 15) \\ &= 96 - 29 \\ &= 67 \text{ (张)} \end{aligned}$$

回顾反思



$14 + 15 + 67 = 96$ (张)，
解答正确。

为什么要在“ $14 + 15$ ”外面加
括号呢？如果没有括号……



答：还剩 67 张没剪。

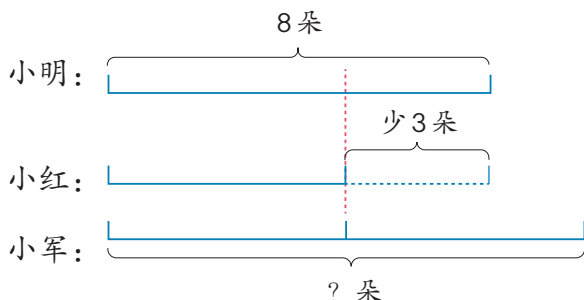
5

在劳动课上，小明做了8朵花，小红做的比小明少3朵，小军做的是小红的2倍。小军做了多少朵花？

阅读理解



我画线段图表示已知条件和问题。



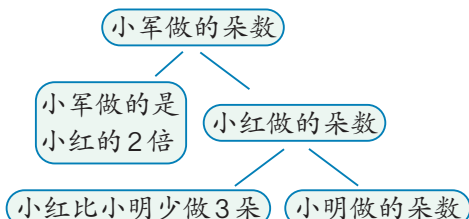
分析解答



根据“小明做了8朵花，小红做的比小明少3朵”，可以先求出小红做了多少朵……



要求小军做了多少朵花，需要知道小红做了多少朵，怎样求呢？



两种思考方法都是先求出小红做的朵数。

$$8 - 3 = 5 \text{ (朵)}$$

$$5 \times 2 = 10 \text{ (朵)}$$

答：小军做了 朵花。

综合算式： $(8 - 3) \times 2$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \text{ ()}$$

回顾反思

如果解决一个问题需要多个步骤，要想好先解决什么，再解决什么。



6

红珠子有72颗，黄珠子有56颗，8颗同色的珠子穿一条手链。红珠子比黄珠子可以多穿几条手链？

阅读理解

知道了红珠子和黄珠子的数量，还知道用8颗同色的珠子可以穿一条手链。要解决的问题是……

分析解答



可以先求出红珠子和黄珠子分别能穿几条手链……

$$72 \div 8 = 9 \text{ (条)}$$

$$56 \div 8 = 7 \text{ (条)}$$

$$9 - 7 = 2 \text{ (条)}$$

还可以先求红珠子比黄珠子多多少颗，再求出多的这些珠子可以穿成几条手链。



$$72 - 56 = 16 \text{ (颗)}$$

$$16 \div 8 = 2 \text{ (条)}$$

列综合算式表示他们的解答过程。

= _____

= _____ ()

= _____

= _____ ()

比较两个综合算式，你能发现什么？



回顾反思

我们用不同的思路，解决了同一个问题。



答：红珠子比黄珠子可以多穿 条手链。



做一做

- 1 书店一共进了80本童话书。上一周卖了25本，这一周卖了38本，还剩多少本？

- 2 学校举行篮球比赛，比赛分为上半场和下半场。

全场比赛结束了。



上半场蓝队得了24分，下半场两个队得分一样多。

上半场红队得了多少分？

- 3 王大伯家原来有13只兔子，又买来11只。将这些兔子平均放入8个笼子里，每个笼子里放几只？

- 4 小丽买了1支自动铅笔和4个笔记本，一共用了19元。每支自动铅笔3元，每个笔记本多少钱？



3元



? 元

- 5 每条毛巾12元，现在有促销活动，每条便宜3元。妈妈买了3条毛巾，需要付多少钱？

- 6 王阿姨去买菜。

(1) 说一说算式 $(4+3) \times 2$

表示什么意思。



3元/把



4元/把



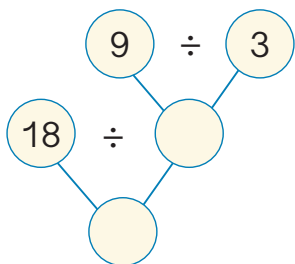
5元/把

(2) 请你提出其他数学问题并解答。



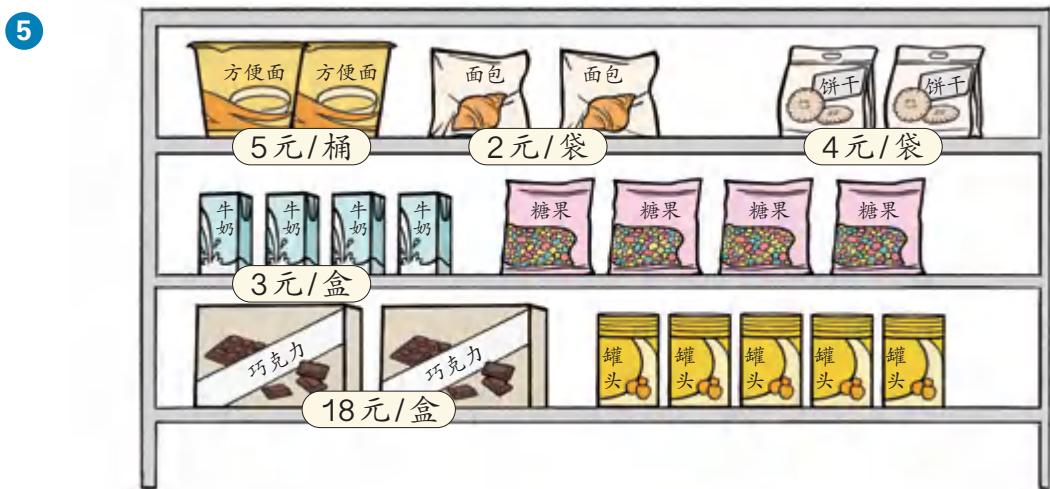
练习三

- 1 张大伯摘了105个西瓜。王叔叔运走了40个，李阿姨运走了27个，还剩下多少个？
- 2 兴华村前年只有8户使用天然气，去年使用天然气的户数是前年的5倍，今年使用天然气的用户又比去年增加了20户。今年使用天然气的一共有多少户？
- 3 根据下面的图示，选择合适的条件和问题组成一道实际问题。



- ① 有红色彩带18条
- ② 有黄色彩带9条
- ③ 红色彩带的条数是蓝色彩带的3倍
- ④ 黄色彩带的条数是蓝色彩带的3倍
- ⑤ 红色彩带的条数是蓝色彩带的几倍
- ⑥ 黄色彩带的条数是蓝色彩带的几倍

- 4 三(1)班有男生16人，女生20人。每4人为一个学习小组，一共可以分成多少个学习小组？



(1) 1瓶罐头的价格是1盒牛奶的3倍, 买1瓶罐头和1盒牛奶共需要多少元?

(2) 用50元买1盒巧克力, 剩下的钱可以买多少袋饼干?

(3) 请你提出其他数学问题并解答。

- 6 小丽准备买3个同样的面包, 买  比买  多花多少钱?



5元/个



3元/个

- 7 小红从家出发去学校, 5分钟走了300米, 再走150米就到中点。小红家到学校一共有多少米?(可以先画图, 再解答。)



- 8 李奶奶养了一些鸡, 上午捡了28个鸡蛋, 下午比上午少捡了8个。如果6个鸡蛋装一盒, 这一天李奶奶捡的鸡蛋可以装多少盒?

9



虎鲸

海豚身长2米, 我的身长是它的4倍。

我的身长比你的3倍还多7米。



蓝鲸

这头蓝鲸的身长是多少米?

- 10 4位家长带5名儿童去湿地公园游玩。怎样买票最划算?



5名儿童都可以买儿童票。

票价

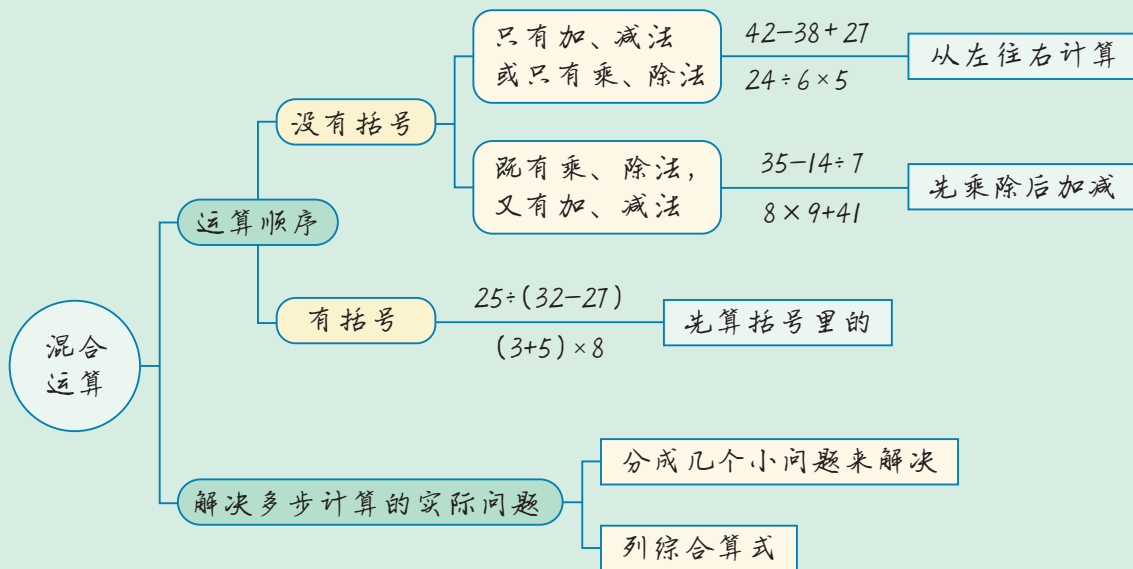
成人票	10元/人
儿童票	5元/人
团体票 (6人及以上)	8元/人

- *11 在一个减法算式里, 被减数、减数与差的和是54, 减数是差的2倍。请你写出这个算式。



整理和复习

通过本单元的学习，你有哪些新的收获？下面是小红整理的“知识结构图”，请你也像这样整理一下吧。



解决需要多步计算的实际问题时，你是怎样思考的？你掌握了哪些新的方法？和同学说一说吧。



解决问题时，通常可以把问题分解为几个关联的小问题，一步解决一个小问题。

我会画线段图分析数量关系了。



我会列综合算式解决问题，还知道用括号可以改变运算顺序。

我想知道更多步的混合运算怎样计算。





练习四

- 1 算一算，比一比。你发现了什么？

$$35 - 23 + 18$$

$$73 - 36 + 24$$

$$24 \div 8 \times 2$$

$$18 \div 9 \times 3$$

$$35 - (23 - 18)$$

$$73 - (36 - 24)$$

$$24 \div (8 \div 2)$$

$$18 \div (9 \div 3)$$

- 2 实验小学鼓号队有81人，其中鼓手方阵排成6行，每行9人，其余是号手方阵。号手方阵有多少人？

- 3 三年级的劳动基地栽种了辣椒和南瓜。

(1) 有2垄辣椒，每垄栽了3行，每行5棵。一共栽了多少棵辣椒？

(2) 三(1)班摘了18个南瓜，三(2)班比三(1)班少摘了4个，三(3)班比三(2)班少摘了3个。请你提出数学问题并解答。

- 4 请你用 $6 \times (5 + 4)$ 讲一个数学小故事。

- * 5 小明在计算 “ $6 + \square \times 5$ ” 时弄错了运算顺序，先算加法再算乘法了，结果得数是40。正确的得数是多少？



成长小档案

本单元结束了，你想说些什么？

我的收获是：

括号可以改变运算顺序。

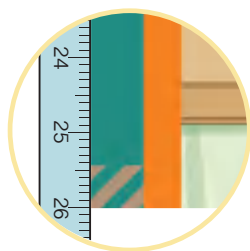




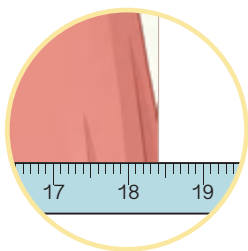
毫米、分米和千米

毫米、分米的认识

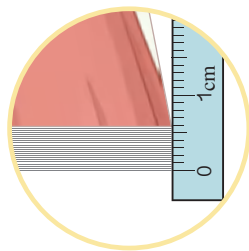
量一量数学书的长、宽和厚大约是多少厘米。



量出的长是……



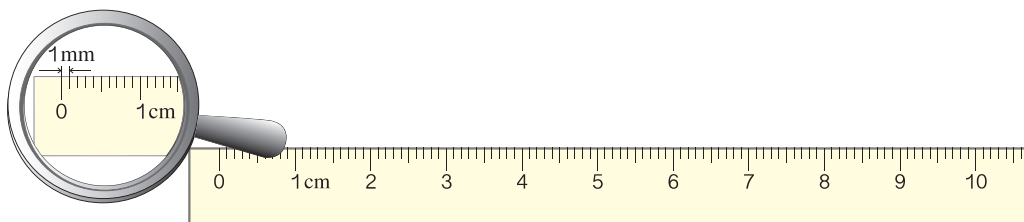
量出的宽不是整厘米……



厚度不到1厘米……

毫米是比厘米更小的单位，量比较短的物体的长度或者要求量得比较精确时，可以用毫米（mm）作单位。

在直尺上，1厘米中的1小格表示1毫米。



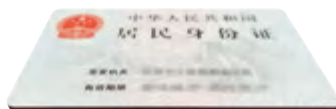
数一数，1厘米里有多少个1毫米。

$$1 \text{ 厘米} = 10 \text{ 毫米}$$

先用手势表示出1毫米的长度，再说一说哪些物品的长度大约是1毫米。



身份证大约厚1毫米。

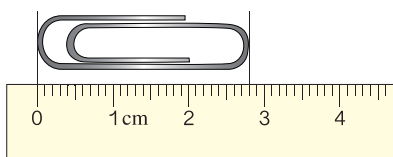


说一说，生活中测量哪些物品一般用毫米作单位。

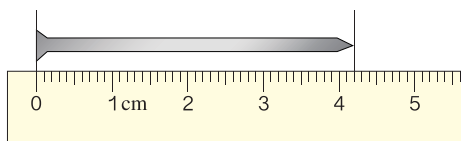


做一做

1 填一填。



____厘米 ____毫米



____厘米 ____毫米

2 量一量。



____毫米



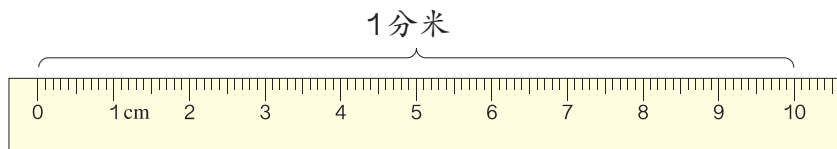
____毫米



____毫米

分米是比厘米更大的单位，量物体的长度有时也用分米（dm）作单位。

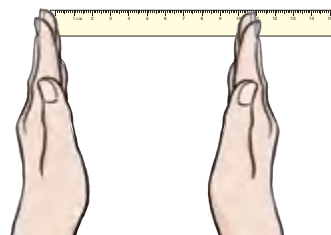
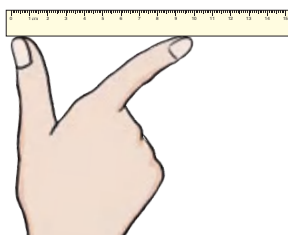
在直尺上指出10厘米的长度。10厘米是1分米。



$$1 \text{ 分米} = 10 \text{ 厘米}$$

用手势表示出

1分米的长度。



想一想：1米等于多少分米？

1米 = 100厘米……



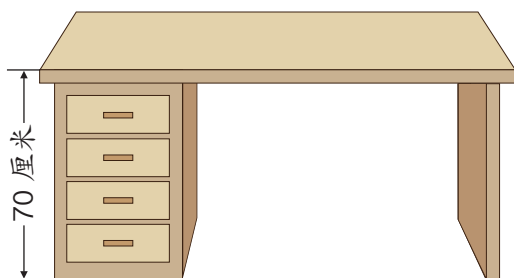
1米 = 10分米

1



3厘米 = () 毫米

想：1厘米是10毫米，
3厘米是()个10毫米。



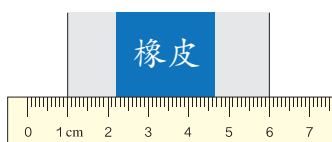
70厘米 = () 分米

想：10厘米是1分米，
70厘米里面有()个10厘米。



做一做

1 填一填。



() 厘米 = () 毫米



() 厘米 = () 分米 () 厘米

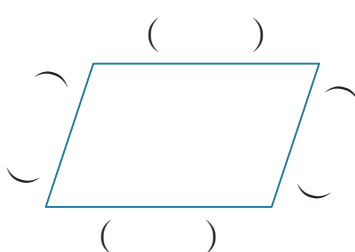
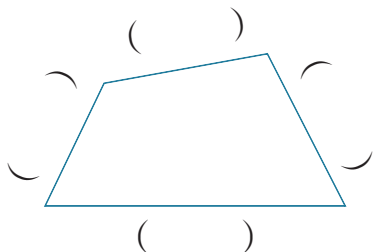
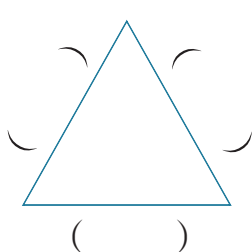
2 8分米 = () 厘米 5米 = () 分米 60毫米 = () 厘米

3 把一根2米长的木料锯成同样长的4根，用来做一个凳子的4条腿。这个凳子做好后大约多高？

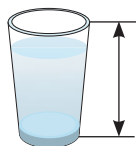


练习五

- ① 量出每条边的长度（用毫米作单位）。



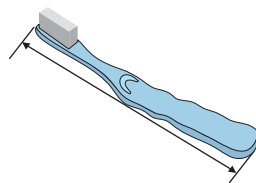
- ② 在（ ）里填上合适的长度单位。



高1（ ）



粗7（ ）



长16（ ）

- ③ 90 厘米 = （ ） 分米 100 毫米 = （ ） 分米
2 米 = （ ） 厘米 6 分米 = （ ） 厘米

- ④ 在○里填上“>”“<”或“=”。

5 分米 ○ 5 毫米

8 毫米 ○ 2 厘米

6 厘米 ○ 60 毫米

1 米 ○ 7 分米

9 毫米 ○ 3 分米

4 分米 ○ 4 米

- ⑤ 按要求画线段。

(1) 画一条长5厘米8毫米的线段。

(2) 画一条比1分米短3厘米5毫米的线段。

- 6 在 () 里填上合适的单位或数。



身長6()



一步長5()



厚()毫米

7

要测量的量	估计的结果	测量的结果
粉笔的长		
文具盒的长		
课桌的长		

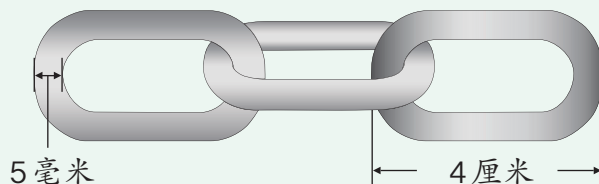
- 8 一根长4分米的绳子，对折后再对折，每段绳子有多长？

- 9 把两块各长8分米的短木板拼接成一块长木板，重叠钉在一起的部分是15厘米。这块长木板的长度是多少？



思考题

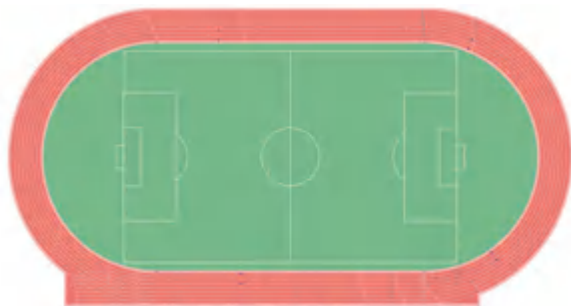
有一些大小相同的铁环连在一起，拉紧后如下图。



这3个铁环连在一起有多长？

千米的认识

计量比较长的路程，通常用千米^{*}(km)作单位。



运动场的跑道，通常1圈是400米，2圈半是1000米。1000米用较大的单位表示是1千米。

$$1 \text{ 千米} = 1000 \text{ 米}$$

2

3千米 = () 米

想：1千米是1000米，3千米是()个1000米。

5000米 = () 千米

想：1000米是1千米，5000米里面有()个1000米。



做一做

- 1 到操场上量出100米的距离，走一走，看看有多远。几个这样的长度是1千米？

- 2 放学后和家长一起走1千米的路程，体验1千米有多长。

- 3

() 米	2000 米	() 米
0	1 千米	() 千米

* “千米”在日常生活中也叫“公里”。

3

从你家到学校大约有多远？怎么估计呢？

阅读理解

要估计一段距离，需要先找到一个标准……

分析解答



我的一步大约有50厘米，两步大约是1米。从家到学校要走1000步左右，有500个两步，就是500米。

我一分钟大约走70米，从家到学校需要走10分钟左右，10个70米是700米。



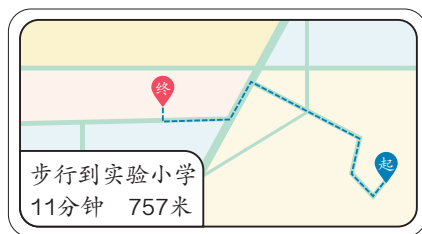
我坐公交车上学，一共要坐3站，每站大约500米，
 $500+500+500=1500$ （米）。

你是怎么知道从家到学校有多远的？和同学交流一下。

回顾反思



估计距离需要先选择一个长度作为标准。



可以通过手机导航验证一下你估计的结果。



做一做

估计校园的长、宽各是多少。



练习六

- 1 用下面的出行方式行1千米需要多长时间？圈出合适的答案。



15秒 15分 1小时



4秒 4分 1小时



1秒 1分 1小时

- 2 $7\text{分米} = (\quad)\text{厘米}$ $6000\text{米} = (\quad)\text{千米}$

$300\text{毫米} = (\quad)\text{分米}$ $50\text{分米} = (\quad)\text{米}$

$8\text{千米} = (\quad)\text{米}$ $3\text{米} = (\quad)\text{毫米}$

- 3 跑道一圈长400米，小明跑了5圈，他一共跑了几千米？

- 4 一个游泳池长50米，如果游1千米，要游多少个来回？

往返一次就是一个来回。



- 5 估计一下学校教学楼大约有多高。说一说你是怎样估的。

- 6 $20\text{毫米} + 30\text{毫米} = (\quad)\text{厘米}$ $1\text{千米} - 700\text{米} = (\quad)\text{米}$

$3\text{米} - 1\text{米} = (\quad)\text{分米}$ $2\text{米} + 3\text{厘米} = (\quad)\text{厘米}$

- 7 王老师家距学校3千米，他每天从家步行到学校，每分钟大约走100米。王老师7:00从家出发，7:45能到校吗？

- 8 下面的小朋友分别选择什么出行方式比较合适？了解一下，大概需要多长时间才能到达。

明天要去植物园看花展。

植物园离我们这里有3千米。



“十一”假期我们到黄山去吧！

到黄山大约有1200千米。



周末表姐要带我们去沙湖玩。

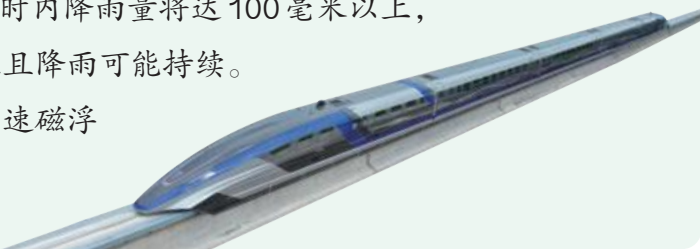


沙湖离我们这里有30千米。

- * 9 妈妈带小亮和妹妹坐长途汽车去看望爷爷奶奶，途中汽车要走308千米。他们上午8时出发，汽车平均每小时行80千米，中午12时能到达吗？

生活中的数学

- 手指甲约10天长1毫米。
- 新生儿出生时身长约50厘米。
- 暴雨红色预警是指3小时内降雨量将达100毫米以上，或者已达100毫米以上且降雨可能持续。
- 我国时速600千米的高速磁浮试验样车成功试跑。





整理和复习

我们已经学习了哪些长度单位？请你填一填。

量	计量单位及单位间的进率
长度	() 米 () () 厘米 ()

你还有哪些收获？你还想研究什么问题？和同学说一说吧。



这一单元学习的毫米、分米和千米，与以前学习的厘米、米一样，都是人们规定好的度量长度的标准。

也可以自己选择一些长度作为度量标准，进行估测。



我想知道还有没有更大或更小的长度单位。



练习七

1 在 () 里填上合适的长度单位。

(1) 马拉松长跑比赛全程约42()。

(2) 语文书厚约6()。

(3) 过街天桥长约30()。

2 在○里填上“>”“<”或“=”。

90毫米 ○ 9厘米

4米 ○ 30分米

2千米 ○ 3000米

400厘米 ○ 3米

5厘米 ○ 5分米

6分米 ○ 500毫米

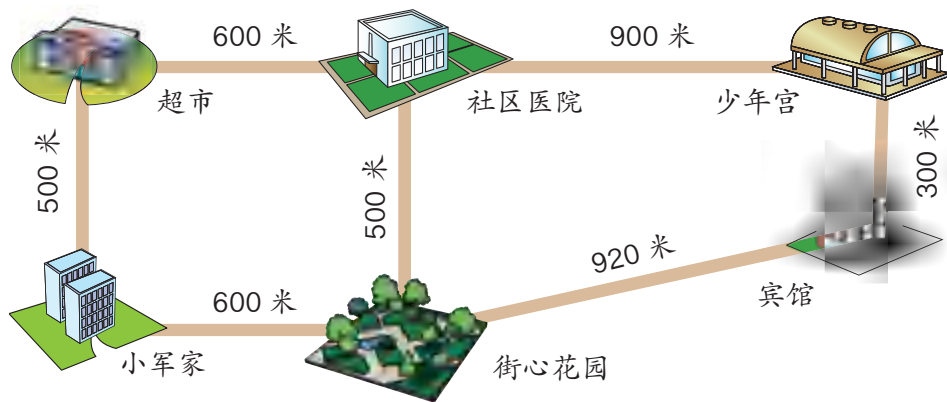
3 下面的说法正确吗？正确的画“√”，错误的画“×”。

(1) 一本小学生字典厚40毫米。 ()

(2) 一条毛巾长7厘米。 ()

(3) 小红家和奶奶家相距50千米，她最好步行去。 ()

4 从小军家到少年宫怎么走最近？要走多少米？把最近的路线描出来。



5 估计学校篮球场的长、宽各是多少。说一说你是怎样估的。

* 6 小亮想知道一捆铁丝一共有多少米。请你帮助他设计一个研究方案，并写出主要步骤。



成长小档案

本单元结束了，你想说些什么？

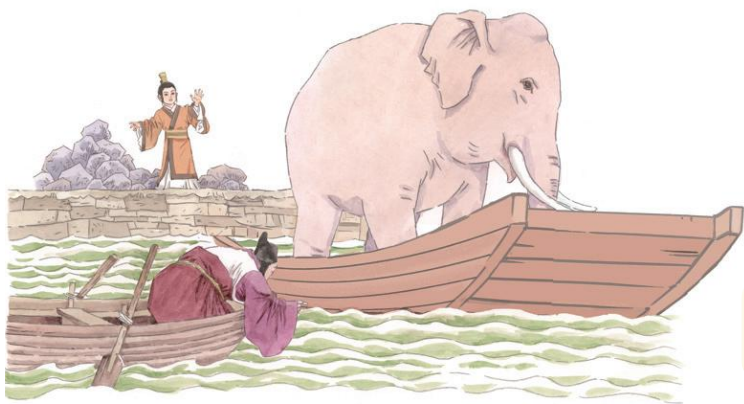
我的收获是：

我知道1毫米有多长了。



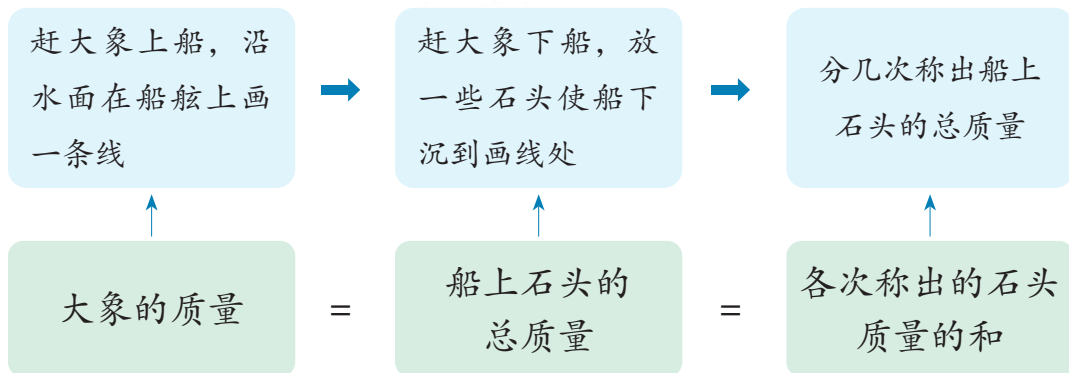


曹冲称象的故事



你知道曹冲称象的故事吗？请你说一说曹冲称象的步骤和方法。

大象的体重也叫作大象的质量。



等量的等量相等。



总量等于各分量之和。

你还有什么疑问？



大象到底有多重？



怎么知道石头有多重？

活动准备

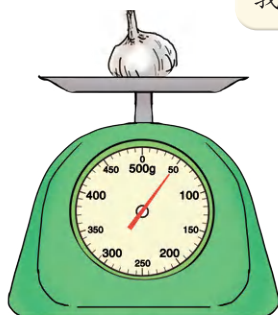
课前调查：生活中称重的工具有哪些？用什么单位记录或表示物体有多重？

认识质量单位

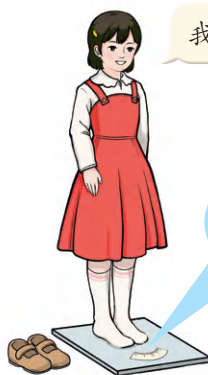
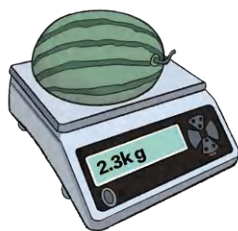
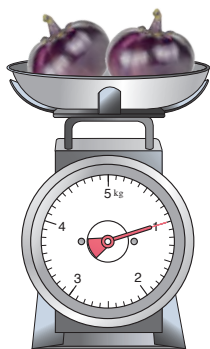
说一说

小组交流一下课前调查的情况。

我在盘秤、天平和电子秤上找到了“克”。



我在下面几种秤上找到了“千克”。



我的体重是25千克。

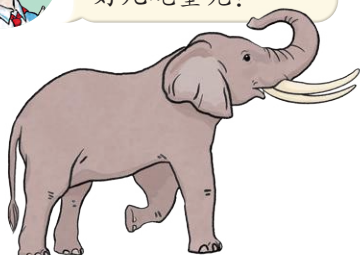
克(g)、千克*(kg)是生活中常用的表示物体质量的单位。计量比较轻的物品，常用“克”作单位；计量比较重的物品，常用“千克”作单位。

$$1 \text{ 千克} = 1000 \text{ 克}$$

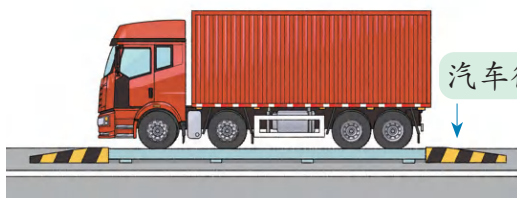
* “千克”在日常生活中也叫“公斤”。



我知道一头大象有好几吨重呢!



卡车从上面开过就知道有多重。



计量较重的或大宗物品的质量,通常用吨(t)作单位。

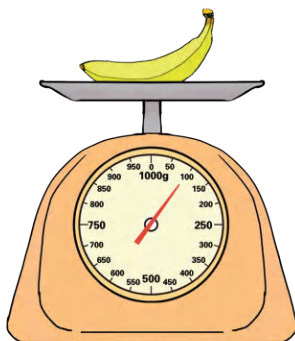
$$1 \text{ 吨} = 1000 \text{ 千克}$$

认一认

你能读出下面物体的质量吗?



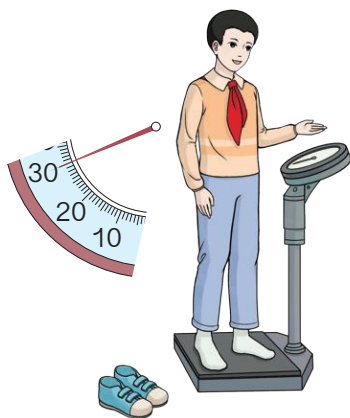
指针指着几,就表示所称的物体有几克或几千克。



() 克



() 千克



() 千克

小调查

调查下面的动物有多重,并填表。

动物	蜻蜓	麻雀	大熊猫	北极熊	河马	蓝鲸
质量						

称重我很行

比一比

找一些物品掂一掂，
比一比轻重。



我掂一掂，发现
橙子比鸡蛋重。

这样比不出来，需要
称一称，再比较。



苹果比橙子
大约重30克。



称一称

称一称常见的物品，看看1克、1千克或1吨这样的物品有多少。

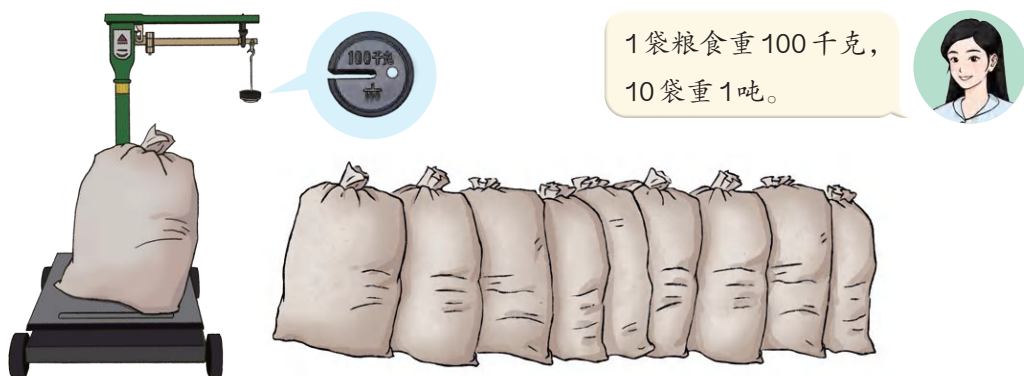


5粒黄豆大约是1克。



1千克西红柿
大约有6个。





分小组选择合适的秤，称一称大家带来的物品有多重。

5个梨有多重？



选一选

计量下面的物体有多重，用哪个单位合适？



()



()



()

想一想

如果要称出特别轻的物体的质量，你有什么办法吗？

称重大挑战

找一些常见的物品，先估一估质量，再称一称。



一个笔袋约
重 200 克。

一本字典约
重 400 克。



如果没有秤，只给你一些 200 克一袋的盐，你能想办法“称”出下面物品的质量吗？

物品	1 个手电筒	1 个水杯	1 盆花
质量	约 2 袋盐		

我用曹冲称象的方法，先把花盆放到一个空盆中，再放入注有一定量水的水槽……



我可以一手拿盐，一手拿要“称”的物品进行比较……



把花盆拿出来，先往盆里放一袋盐……



你还想用哪些已知质量的物品作标准呢？试一试吧！这样称重，你有什么体会？

小讲堂

你还有哪些感兴趣的问题？



生活中还有哪些质量单位和秤？

古代的质量单位和秤与现在的一样吗？



一些成语中也有质量单位，这些质量单位是什么意思呢？

选择一个你感兴趣的问题，研究一下，给大家讲一讲。

小讲堂开播啦

生活中的质量单位和秤

除了国际单位制中的克和千克，生活中还有公斤、斤、两等质量单位。如10公斤大米、2斤苹果、2两茶叶等。

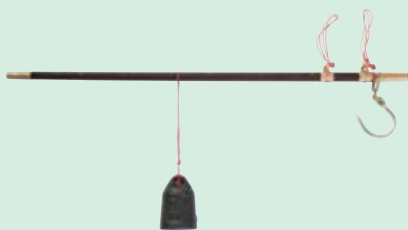
1公斤=2斤

1斤=10两

1公斤=1千克

1斤=500克

杆秤也是生活中常见的秤。



成语中的质量单位



半斤八两
斤斤计较
力敌千钧
……



与质量单位有关的
成语有很多。

我发现古代质量单位
与现在的不同……



成长小档案

你在活动中有哪些收获或感想？请你写一写或画一画。

评价一下你在活动中的表现吧！

能理解质量单位的含义	🌸 🌸 🌸
能理解秤上刻度的含义	🌸 🌸 🌸
能正确地读写质量	🌸 🌸 🌸
能用多种调查方法进行学习	🌸 🌸 🌸
能通过合作交流解决问题	🌸 🌸 🌸
能积极地完成活动	🌸 🌸 🌸

四

多位数乘一位数



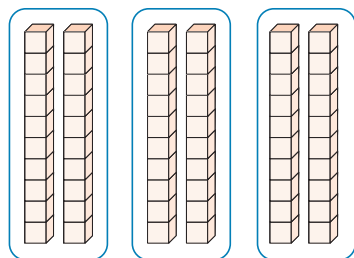
1. 口算乘法

1 坐过山车每人20元，3人需要多少钱？

$$20 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$20 + 20 + 20 = 60$$



20是2个十，2个十乘3是6个十，就是60。



$$20 \times 3 = 60$$

2个十 6个十

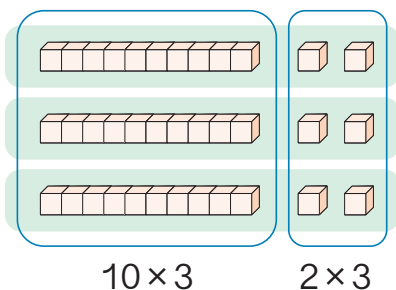
想一想： $200 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

2 坐碰碰车每人12元，3人需要多少钱？

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



12是由1个十和2个一组成的，先算1个十乘3，再算……



$$12 = 10 + 2$$

$$10 \times 3 = 30 \quad \leftarrow 3 \text{个十}$$

$$2 \times 3 = 6 \quad \leftarrow 6 \text{个一}$$

$$30 + 6 = 36$$

想一想： $12 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$



做一做

口算下面各题，说一说你是怎样想的。

$$10 \times 7 =$$

$$20 \times 7 =$$

$$200 \times 7 =$$

$$21 \times 4 =$$

$$23 \times 2 =$$

$$32 \times 3 =$$



练习八

1 口算。

$13 \times 2 =$

$33 \times 2 =$

$34 \times 2 =$

$21 \times 2 =$

$12 \times 2 =$

$22 \times 3 =$

$42 \times 2 =$

$23 \times 3 =$

$30 \times 7 =$

$40 \times 6 =$

$90 \times 7 =$

$50 \times 5 =$

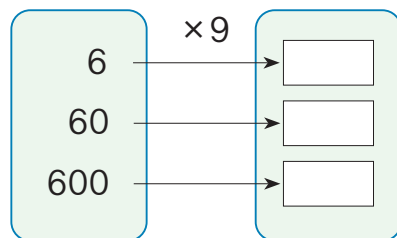
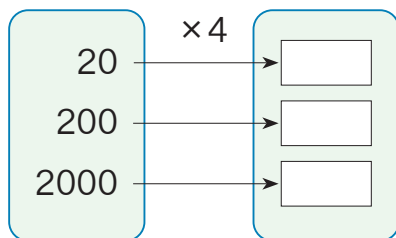
$600 \times 8 =$

$800 \times 9 =$

$700 \times 6 =$

$400 \times 4 =$

2



用一位数乘整十、整百、整千的数，怎样计算简便？

- 3 一辆儿童三轮车的价钱是90元。幼儿园买了4辆，一共用了多少钱？

- 4 果蔬店运来了6筐西红柿、5筐黄瓜。

(1) 一共运来多少千克西红柿？

(2) 请你提出其他数学问题并解答。

每筐西红柿重20千克，
每筐黄瓜重30千克。



5



12只/筒

(1) 4筒羽毛球一共多少只？

(2) 一只羽毛球3元，一筒羽毛球多少钱？

6 口算。

乘数	90	31	700	44	60	13
乘数	8	2	5	2	6	3
积						

7 雨燕每小时飞行的路程是野兔每小时奔跑路程的4倍。



每小时奔跑40千米



每小时飞行()千米

8 计算下面各题。

$$7 \times 8 + 6$$

$$20 \times 3 + 98$$

$$(406 - 385) \times 3$$

$$4 \times 6 + 6$$

$$70 \times 9 - 120$$

$$2000 \times 4 + 1980$$

9 整十数乘一位数且积是240的乘法算式，你能写出多少个？

求积是240的算式，可以先想哪两个数的积是24。



四六二十四……

10 小军每个月攒20元零花钱，请填写下表。

1个月	2个月	3个月	4个月	5个月	6个月
20元					

11 校园里共栽了21棵槐树，栽的杨树比槐树的2倍多5棵。栽了多少棵杨树？

12 $432 = () \times 100 + () \times 10 + () \times 1$

$$1597 = () \times 1000 + () \times 100 + () \times 10 + () \times 1$$

2. 笔算乘法

- ① 一盒彩笔24支，2盒彩笔一共多少支？

$$24 \times 2 = \underline{\hspace{2cm}}$$



我会口算，24是由2个十和4个一组成的，先算……

$$24 = 20 + 4$$

$$4 \times 2 = 8$$

$$20 \times 2 = 40$$

$$40 + 8 = 48$$

口算过程还可以用竖式表示。

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 2 \\ \hline 8 \quad \text{..... } 4 \times 2 \\ 40 \quad \text{..... } 20 \times 2 \\ \hline 48 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 2 \\ \hline 48 \end{array}$$

试一试：213×2=_____

$$\begin{array}{r} 213 \\ \times 2 \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

你能说一说每一步计算的含义吗？



做一做

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 312 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 211 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

2

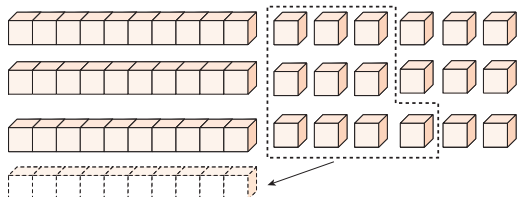
一套连环画 16 本，王老师买了 3 套，一共是多少本？

$$16 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$



16 是由 1 个十和 6 个一组成的，先算……

$$16 = 10 + 6$$



$$6 \times 3 = 18$$

$$10 \times 3 = 30$$

$$30 + 18 = 48$$

这个过程可以用竖式表示。

$$\begin{array}{r} 16 \\ \times 3 \\ \hline 18 \text{ } 6 \times 3 \\ 30 \text{ } \square \times \square \\ \hline 48 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 16 \\ \times 3 \\ \hline 48 \end{array}$$

十位上的 4 是怎样得来的？

试一试： $162 \times 4 =$

$$\begin{array}{r} 162 \\ \times 4 \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

你能说一说乘的顺序吗？



做一做

1

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 51 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 421 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 253 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

2

列竖式计算。

$$39 \times 2$$

$$41 \times 8$$

$$52 \times 4$$

$$27 \times 4$$

$$193 \times 2$$

$$318 \times 3$$

$$284 \times 2$$

$$612 \times 7$$

3



9箱矿泉水一共有多少瓶？

$$24 \times 9 = \underline{\hspace{2cm}}$$



10箱是240瓶，9箱一定比240瓶少。

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 9 \\ \hline 216 \end{array}$$

$$20 < 24 < 30$$

$$20 \times 9 = 180 \quad 30 \times 9 = 270$$

24×9的得数应该在180和270之间，计算结果合理。



试一试：326×8=_____

$$\begin{array}{r} 326 \\ \times 8 \\ \hline \square\square\square 8 \end{array}$$

讨论：多位数乘一位数的乘法怎样计算？

1. 从个位起，用一位数依次乘多位数的每一位。
2. 哪一位乘得的积满几十，就向前一位进几。



做一做

列竖式计算。

$$48 \times 7$$

$$64 \times 8$$

$$137 \times 6$$

$$179 \times 4$$



练习九

1 列竖式计算。

14×2

33×3

21×4

43×2

423×2

212×3

221×4

132×3

2



12元/千克



23元/千克

(1) 买4千克芒果要花多少钱?

(2) 买3千克荔枝要花多少钱?

(3) 请你提出其他数学问题并解答。

3 动物园有一只东北虎重213千克, 一头北极熊的体重是东北虎的3倍。这头北极熊有多重?



4

乘数	13	16	6	3	823
乘数	7	5	311	514	4
积					

5 一栋楼房共有6个单元, 每单元住18户。一共有多少户?

6 一名快递员平均每天投递121件快递, 6天能投递多少件快递?

- 7 先估一估，再列竖式计算。

$$36 \times 7$$

$$48 \times 6$$

$$59 \times 8$$

$$72 \times 4$$

$$27 \times 9$$

$$313 \times 5$$

$$499 \times 3$$

$$824 \times 5$$

- 8 下面的计算正确吗？把错误的改正过来。

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 7 \\ \hline 74 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ \times 3 \\ \hline 44 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 183 \\ \times 3 \\ \hline 549 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 4 \\ \hline 812 \end{array}$$

- 9 一只身长5厘米的蚱蜢一次跳跃的距离是它身长的25倍。这只蚱蜢一次能跳多远？

你一次跳远的距离能超过这只蚱蜢吗？

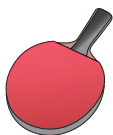


- 10 小玲上初中了，每天骑自行车上学。她平均每分钟骑行185米，从家到学校要骑行9分钟。小玲家到学校有多少米？

11



12元



24元



36元



65元



78元

(1) 买了7台电风扇，一共多少钱？

(2) 请你提出其他数学问题并解答。

- 12 400名学生乘7辆汽车去郊游。前6辆车各坐58名学生，第7辆车要坐多少名学生？

- 13 学校的乐队有女生18人，男生17人。合唱队的人数是乐队的3倍，合唱队有多少人？

- 14 14人去公园划船，租了1条6人船和2条4人船。划2小时，一共花多少钱？

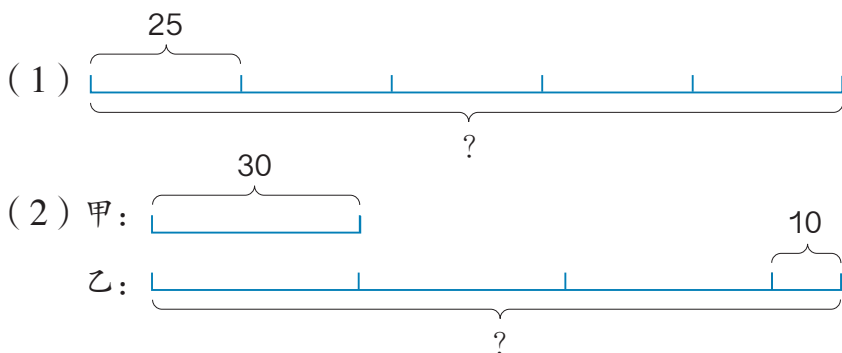
票价信息

4人船：25元/时

6人船：30元/时

- 15 高铁列车的一节一等座车厢有13排，每排4个座位；一节二等座车厢有18排，每排5个座位。一节二等座车厢比一节一等座车厢多多少个座位？

- 16 根据下面的线段图，你能想到什么实际问题？说一说，并列式解答。



- *17 观察第一列算式，你能发现什么规律？

$$99 \times 1 = 99$$

$$99 \times 6 =$$

$$99 \times 2 = 198$$

$$99 \times 7 =$$

$$99 \times 3 = 297$$

$$99 \times 8 =$$

$$99 \times 4 = 396$$

$$99 \times 9 =$$

$$99 \times 5 = 495$$

根据发现的规律，你能不计算就写出第二列算式的积吗？



4



7个盘子里一共有多少个桃子？

小红用加法算：

$$0+0+0+0+0+0+0=0 \text{ (个)}$$

小明用乘法算：

$$0 \times 7 = 0 \text{ (个)} \quad 7 \times 0 = 0 \text{ (个)}$$

想一想：

$$0 \times 3 = \square$$

$$9 \times 0 = \square$$

$$0 \times 0 = \square$$

0和任何数相乘都得0。



做一做

1 口算。

$$0 \times 2 =$$

$$5 \times 0 =$$

$$0 \times 6 =$$

$$0 \times 8 =$$

$$2 \times 0 =$$

$$5 + 0 =$$

$$6 \times 0 =$$

$$0 + 8 =$$

2 在○里填上适当的运算符号。

$$4 \bigcirc 0 = 0$$

$$0 \bigcirc 4 = 4$$

$$0 \bigcirc 4 = 0$$

$$7 \bigcirc 7 = 0$$

$$10 \bigcirc 0 = 0$$

$$0 \bigcirc 0 = 0$$

- 5 运动场的看台分为8个区，每个区有604个座位。运动场一共有多少个座位？

$$604 \times 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$



600 × 8 = 4800，应该比4800个多一些。

$$\begin{array}{r} 604 \\ \times 8 \\ \hline \square\square\square 2 \end{array}$$

十位上写几？

- 6 学校图书室买了3套科普丛书，每套280元。一共花了多少钱？

$$280 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

小明这样写：

$$\begin{array}{r} 280 \\ \times 3 \\ \hline 840 \end{array}$$

还可以这样写：

$$\begin{array}{r} 280 \\ \times 3 \\ \hline 840 \end{array}$$

看作28个十乘3，得84个十。



你喜欢哪一种方法？



做一做

- 1 把乘得的积填在下面的空格里。

×	106	205	207	408	396	657
4						

- 2 列竖式计算。

$$420 \times 6$$

$$370 \times 5$$

$$130 \times 9$$

$$260 \times 7$$

7

学校组织 987 名学生去植物园参观。8000 元买门票够不够？



阅读理解

知道了学生人数和门票价格。

要解决“8000 元买门票够不够？”的问题。

分析解答



我用竖式算出所有门票的费用。

$$987 \times 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\begin{array}{r} 987 \\ \times 8 \\ \hline 7896 \end{array}$$

$$7896 < 8000$$

答：8000 元买门票够了。

只是问钱数够不够，可以估一估。
把 987 看成 1000， $987 < 1000$ ，
 $1000 \times 8 = 8000$ ， $987 \times 8 < 8000 \dots\dots$



$$\begin{array}{ccc} 987 & < & 1000 \\ \downarrow \times 8 & & \downarrow \times 8 \\ 987 \times 8 & < & 8000 \end{array}$$

回顾反思



有时用估算就能很方便地解决问题。

把人数往大估，钱数都够，实际一定够。



做一做

陈老师要买 5 双轮滑鞋，1000 元够吗？



218 元/双



练习十

- 1 你能不计算就说出下面两个算式哪个得数大吗？

$$1+2+3+4+5+6+7+8+9+0$$

$$1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 0$$

- 2 在○里填上“>”“<”或“=”。

$$8 \times 0 \bigcirc 8 + 0$$

$$14 \times 6 \bigcirc 16 \times 4$$

$$130 \times 0 \bigcirc 130 - 0$$

$$54 + 0 \bigcirc 54 - 0$$

$$304 \times 8 \bigcirc 2400$$

$$400 + 9 \bigcirc 400 \times 9$$

- 3 列竖式计算。

$$708 \times 3$$

$$607 \times 5$$

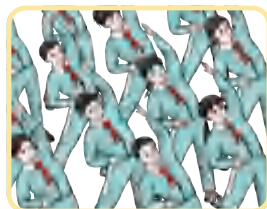
$$309 \times 4$$

$$502 \times 3$$

$$109 \times 7$$

$$406 \times 6$$

- 4



每个方阵有 108 名学生，3 个方阵共有多少名学生？

- 5 列竖式计算。

$$640 \times 2$$

$$450 \times 6$$

$$380 \times 5$$

$$460 \times 7$$

- 6 计算下面各题，你有什么发现？

$$4 \times 7 =$$

$$40 \times 7 =$$

$$400 \times 7 =$$

$$21 \times 3 =$$

$$210 \times 3 =$$

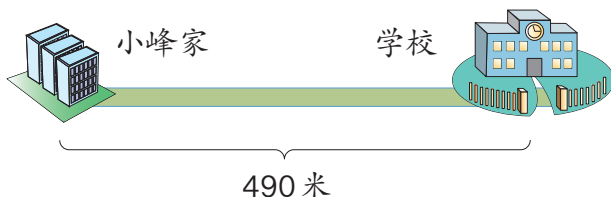
$$2100 \times 3 =$$

$$34 \times 2 =$$

$$340 \times 2 =$$

$$3400 \times 2 =$$

- 7 小峰每天往返学校两次，
他每天要走多少米？



- 8 一条蚕吐的丝大约长 1500 米，6 条蚕共吐丝约多少米？合多少千米？

- 9 417 名师生乘车去参观博物馆。
每辆车限乘 49 人，8 辆车够吗？

限乘人数里
包括司机。



- 10 张阿姨陪同 4 位老人从甲地出发去乙地旅行，有三个班次的列车可乘坐，票价情况如下表：

班次	1	2	3
票价	197 元	208 元	242 元

张阿姨说 1000 元就够了。她买的是哪个班次？为什么？

- 11 下面的计算正确吗？把错误的改正过来。

$$\begin{array}{r} 208 \\ \times 4 \\ \hline 8032 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 102 \\ \times 3 \\ \hline 306 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 350 \\ \times 6 \\ \hline 210 \end{array}$$

12

乘数	612	9	620	260	405	504
乘数	3	123	6	6	5	5
积						

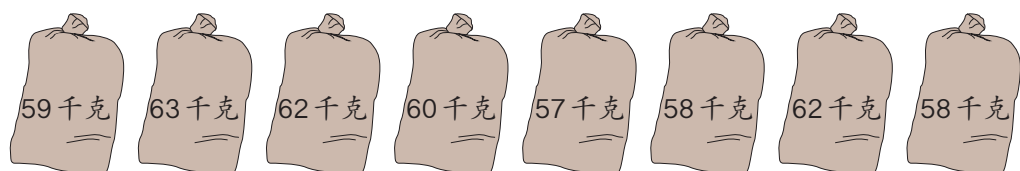
- 13 放暑假前，三年级同学向学校图书馆借了一些书。其中故事类 168 本，连环画比故事类少 40 本，科普类是故事类和连环画总数的 2 倍。三年级同学借了多少本科普类图书？

14 小明一家四口乘火车出行。



- (1) 乘地铁去高铁站，成人票每张6元，儿童票每张3元。乘地铁比乘出租车节省多少钱？
- (2) 乘火车，成人票每张286元，儿童票每张143元。买火车票需要多少钱？

15 张大爷家的稻谷用载质量500千克的三轮车能一次运走吗？



- 16 某公司周年庆典活动设置抽奖环节，计划设一等奖1名、二等奖5名、三等奖10名，奖品总价值不超过1万元，同等级的奖品相同。请你从右面5种商品中选出3种，分别作为一、二、三等奖的奖品。

平板电脑	3999元/台
手机	2998元/部
电冰箱	1968元/台
健身年卡	998元/张
购书卡	200元/张

*17 把1、2、3、4这四个数字，按要求填入下面的方框中。

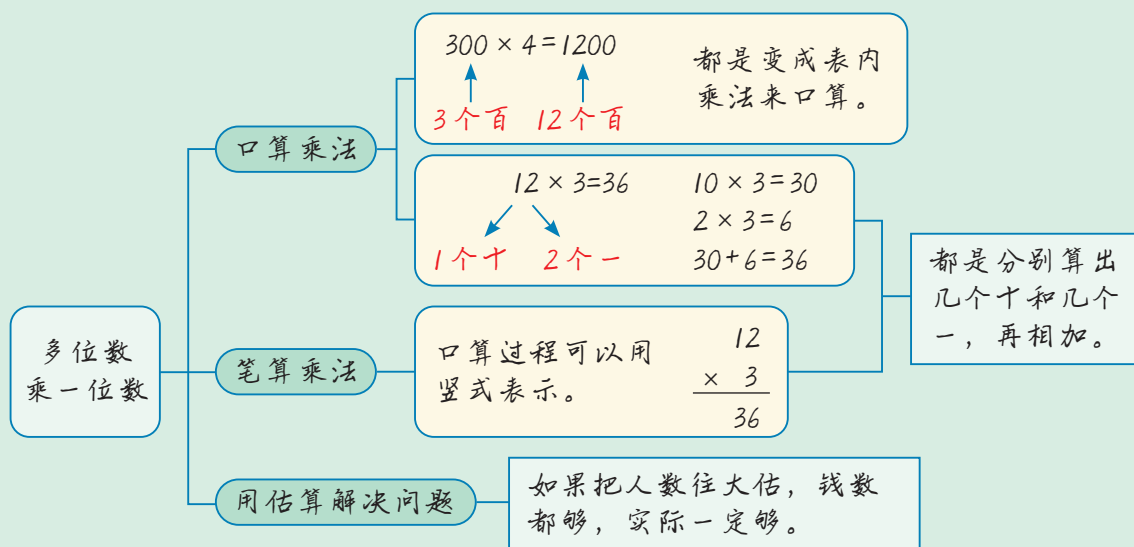
积最大： $\times$

积最小： $\times$



整理和复习

下面是小明整理的本单元的“知识结构图”，请你也整理一下。



这个单元我们学习的知识，和之前学习的乘法有什么联系和区别？你还想探究哪些问题？和同学交流一下。



多位数乘一位数都可以转化为表内乘法来计算。



估算时要根据解决的实际问题，确定把数往大估还是往小估。

我已经会算多位数乘一位数了，那多位数乘多位数该怎样计算呢？



笔算的道理与口算相同，都是先求出有多少个千、百、十、一，再相加。



练习十一

- 1 先估一估，再笔算。

96×4

905×9

680×7

234×9

- 2 选择合适的方法解决下面的问题。

(1) 有200套课桌椅，每套坐2名学生，一共可以坐多少名学生？

(2) 每个花箱摆了126盆花，6个花箱一共摆了多少盆花？

(3) 小军家距学校400米，他每分钟走65米，7分钟能从家走到学校吗？

- 3 (1) 买4个足球，付了200元，应找回多少钱？



34元



46元



58元

(2) 请你提出其他数学问题并解答。

- 4 用7颗纽扣可以缝制一朵纽扣花。刘阿姨要缝制68朵这样的纽扣花。估计一下：买400颗纽扣够不够？买500颗呢？



- * 5 列竖式计算。

1392×4

2316×5

1207×8

2900×3



成长小档案

本单元结束了，你想说些什么？

我的收获是：

生活中有很多问题适合用估算来解决。





数字编码



身份证上的数字
表示什么意思？



公民身份号码是每个公民唯一的、终身不变的身份代码。

生活中有许多地方都有数字编码，这是人们根据实际需要，按照一定标准给事物编制的“身份号码”。



活动准备

选择一种你在生活中见过的数字编码，调查它表示的信息。

认识数字编码

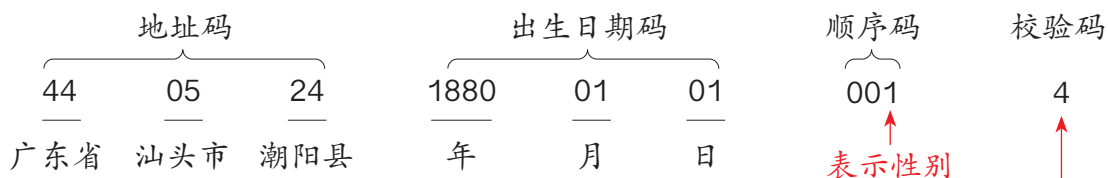
说一说

你找到了哪种数字编码，说一说它们是怎样编制出来的。



公民身份号码由18位数字组成，包含地址码、出生日期码、顺序码和校验码。

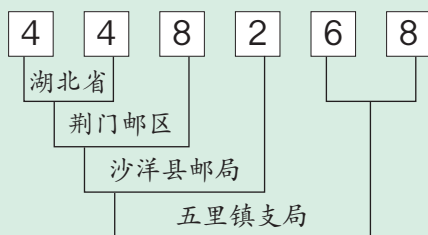
其中第17位数字可以分辨性别，单数为男性，双数为女性。



公民身份号码中的校验码是由前17位数字计算得到的，可以是0~10中的任何一个数，当校验码是10的时候就会写成罗马数字X。校验码可以用来判别号码是否正确。



邮政编码由6位数字组成，用来定位邮寄地址。前两位表示省……



想一想

- (1) 一对双胞胎的公民身份号码会一样吗？为什么？
- (2) 观察上面这些编码，它们有什么特点？

编制学号

我们已经了解了一些数字编码的含义和编制方法，让我们试着给全班同学编一下学号吧！

议一议

小组同学讨论一下，学号中需要包含哪些信息？可以怎样设计？

班级用两位数字表示，年级每年都要变……

要包含年级、班级信息，还可以包含性别……

这么多信息，怎么排序呢？



试一试

设计一个编制学号的方案，写出每部分表示的含义。

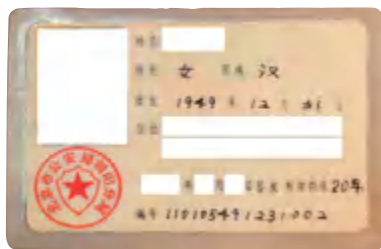
设计方案：

说一说

- (1) 向大家介绍你们小组设计的编码方案，说明设计的理由。
- (2) 如果给全校学生编学号，你们的方案还可行吗？如果给全市学生编学号呢？

小讲堂

生活中还有很多数字编码，调查一种你感兴趣的数字编码或者编码知识向同学们介绍。



11010519491231002X

第一代身份证的编号只有15位，比现在使用的第二代身份证上的公民身份号码少了两位年份码和一位校验码……



图书的书号也是一种编码，它包含组区号、出版者号、出版序号和校验码……



978-7-5640-0145-2

```

graph TD
    A[978-7-5640-0145-2] --> B[组区号]
    A --> C[出版者号]
    A --> D[出版序号]
    A --> E[校验码]
    
```

组区号 出版者号 出版序号 校验码



成长小档案

评价一下你在活动中的表现吧！

能根据生活中的实例认识到数字可以表示信息	☀ ☀ ☀
能说明设计学号时需要包含的信息，并用合适的数字表示这些信息	☀ ☀ ☀
能根据编制学号的需求对信息进行编码并组合	☀ ☀ ☀
能在合作中比较准确地表达自己的观点	☀ ☀ ☀

五

线和角

1. 线段、射线、直线



一根拉紧的线，绷紧的弦，都可以看作**线段**。线段有两个端点，这两个端点可以分别用大写字母A、B来表示。



线段可以用它的两个端点来表示，如线段AB。

把线段向一端无限延伸，就得到一条**射线**。射线只有一个端点。



射线可以用它的一个端点和它上面的另一点来表示，如射线AB。



像图中这样的光束就可以看作射线。



把线段向两端无限延伸，就得到一条**直线**。直线没有端点，是无限长的。



直线可以用它上面的两个点来表示，如直线AB，还可以用一个小写字母表示，如直线l。

线段、射线与直线有什么联系和区别？

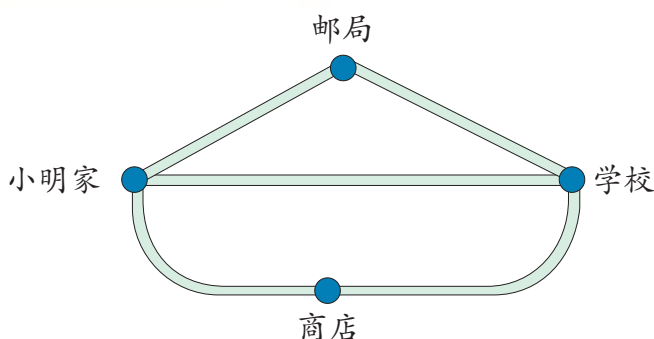
线段有两个端点，直线没有端点，射线只有一个端点。

线段可以量出长度。

直线和射线都可以无限延伸。



- 1 小明上学有几条路？
哪条路最近？

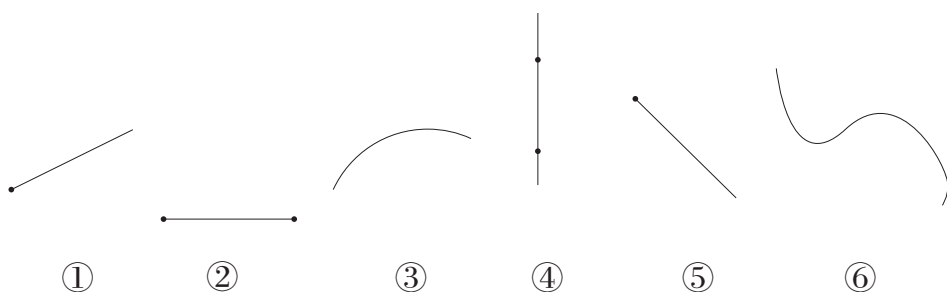


两点间所有连线中线段最短，这条线段的长度叫作**两点间的距离**。

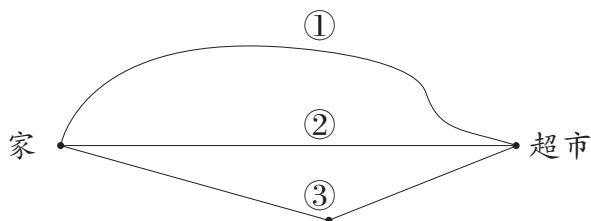


做一做

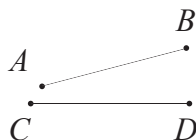
- 1 下面的图形，()是线段，()是射线，()是直线。



- 2 李叔叔要从家去超市，走哪条路最近？



2 怎样比较右面两条线段的长短？

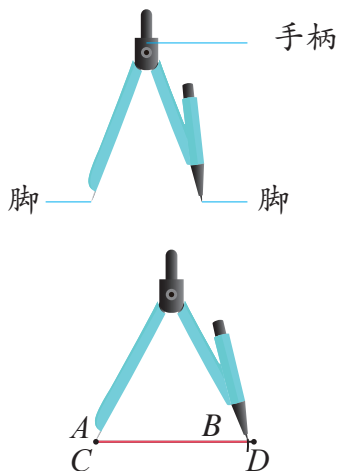
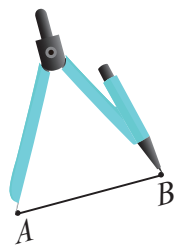


用尺子分别量出它们的长度，再进行比较。

不用尺子测量长度，还有其他办法进行比较吗？



圆规是用来画圆的工具，也可以用它量出同样长度的线段。



先将一针尖固定在线段 AB 的端点 A 上，另一只脚……

再将一针尖固定在线段 CD 的端点 C 上，转动手柄……

线段 AB 比线段 CD 短。

可以记作 $AB < CD$ 。



想一想：像上面那样比较线段 AB 和线段 CD 的长短，点 A 与点 C 重合。



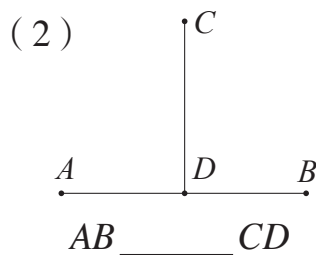
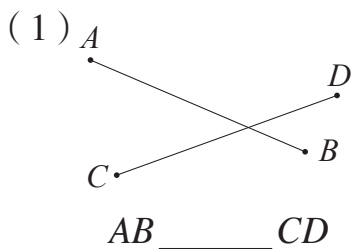
(1) 如果点 B 与点 D 重合，那么 AB _____ CD 。

(2) 如果点 B 在点 D 的右侧，那么 AB _____ CD 。



做一做

- 1 用圆规比一比右面每组中两条线段的长短。

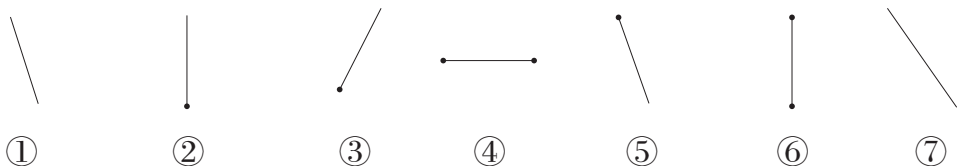


- 2 在直线 l 上画出长为 3 厘米的线段 AB ，再用圆规在直线 l 上作线段 BC ，使 $BC=AB$ 。



练习十二

- 1 下面的图形，() 是线段，() 是直线，() 是射线。



- 2 按要求画一画。

A

(1) 画出线段 CD 。

B

(2) 画出射线 DA 。

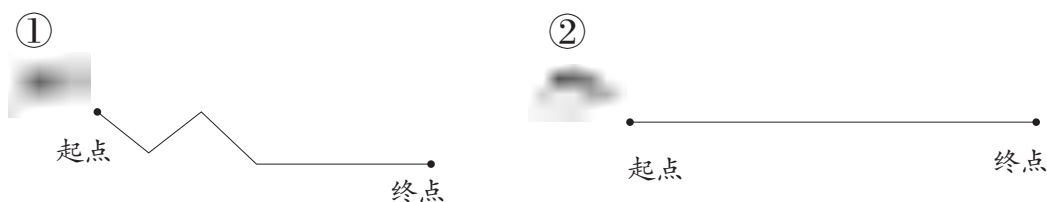
C

(3) 过点 B 能画出几条直线？过 A 、 B 两点呢？

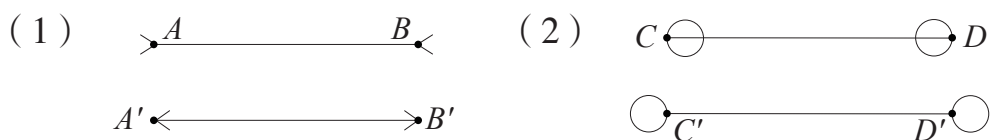
- 3 在直线 l 上有 A 、 B 、 C 三个点，以点 A 为一个端点的线段有几条？用字母表示出来。



- ④ 你能用圆规比较出哪只小蚂蚁爬行的路线比较长吗？



- ⑤ 看一看，量一量。你发现了什么？



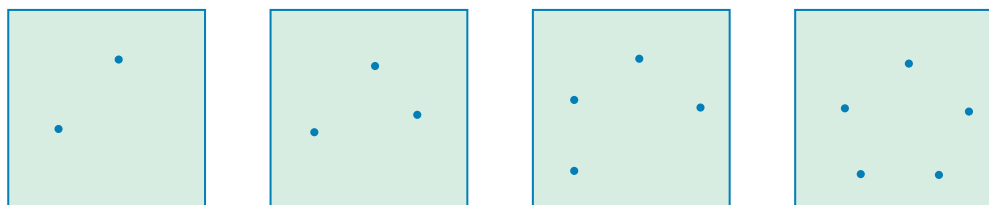
- ⑥ 如下图所示，两根木条 AC 与 BD 重叠在一起。



(1) 如果 $AB = CD$ ，那么 AC _____ BD 。

(2) 如果 $AB > CD$ ，那么 AC _____ BD 。

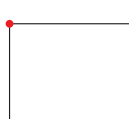
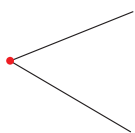
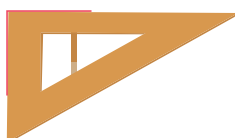
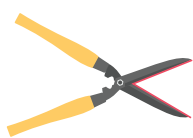
- * ⑦ 下图中的2个点、3个点、4个点、5个点，分别最多可以连出几条线段？



你发现了什么规律？你能直接说出6个点最多可以连出几条线段吗？

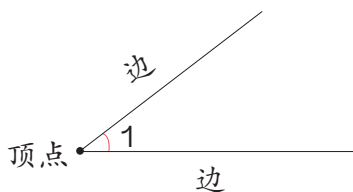
2. 角的认识

在生活中，我们经常看到各种角。



从一个点引出两条射线得到的图形是角。这个点是角的顶点，这两条射线是角的两条边。

角通常用符号“ $\angle$ ”来表示，右图的角可以记作“ $\angle 1$ ”。



打开折扇，看看角有什么变化。



张口越大，角越大。



1

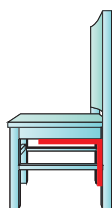
先画一个点，再以这个点为顶点，借助尺子向不同的方向画两条射线，就画出一个角。





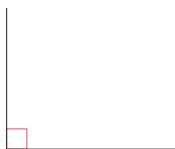
做一做

指一指哪里有角。



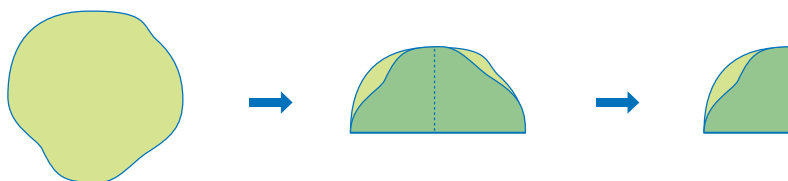
上面用红线标出的角都是直角。

每个三角尺上都有一个直角。



要知道一个角是不是直角，可以用三角尺上的直角比一比。

你能用纸折一个直角吗？



2

可以用三角尺画直角。

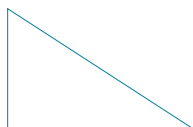
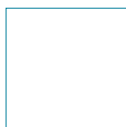
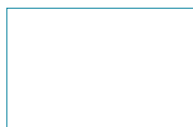




做一做

1 课桌面可以看作什么图形？这个图形中有直角吗？

2 数一数下面的图形中各有几个直角。



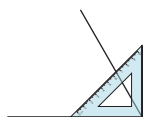
3 用三角尺上的直角比一比。



中国少年先锋队中队旗

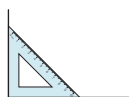


红领巾

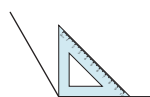


锐角

比直角小



直角



钝角

比直角大

找一找哪些物体上有锐角、直角或钝角。

每个三角尺上都有两个锐角……



这是一个钝角。



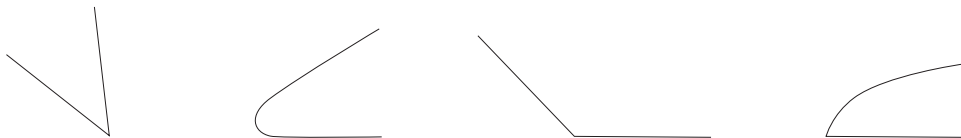
做一做

你周围物体的表面是什么图形？这些图形中有哪些角？



练习十三

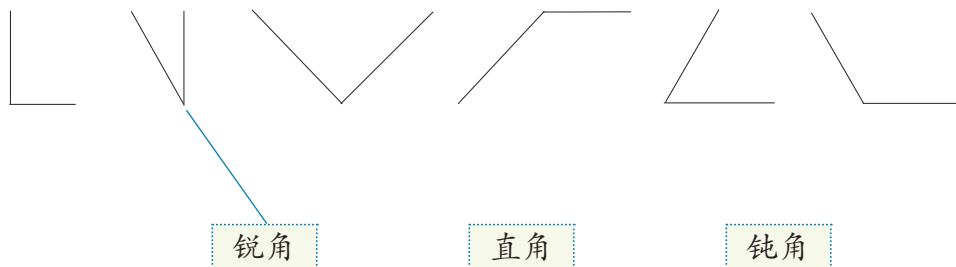
- ① 下面的图形哪些是角？哪些不是角？



- ② 标出下面图形中的角。



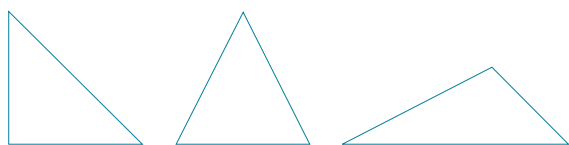
- ③ 连一连。



- ④ 在下面的点子图上画出三个大小不同的角，说一说你画的是什么角。



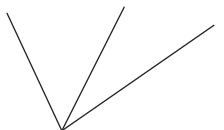
- ⑤ 找出下面三角形中的直角、锐角和钝角。



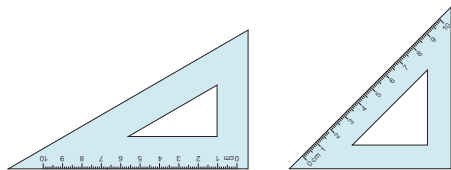
你有什么发现？



- 6 数一数下面图形中各有几个角。



- 7 用一副三角尺你能画出哪些不同的角？



- 8 一张正方形纸上有四个角，如果用剪刀剪去一个角，还剩几个角？



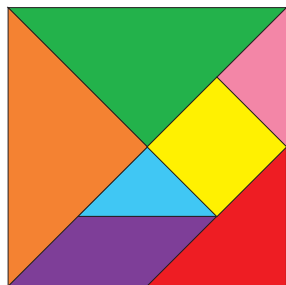
有几种不同的剪法？



- 9 (1) 七巧板中的每块板是什么形状的？
各有哪些角？

- (2) 比一比五块三角形板的各个角的大小，你有什么发现？

- (3) 用两块板拼出直角或钝角，并和同学说一说你是怎样拼的。



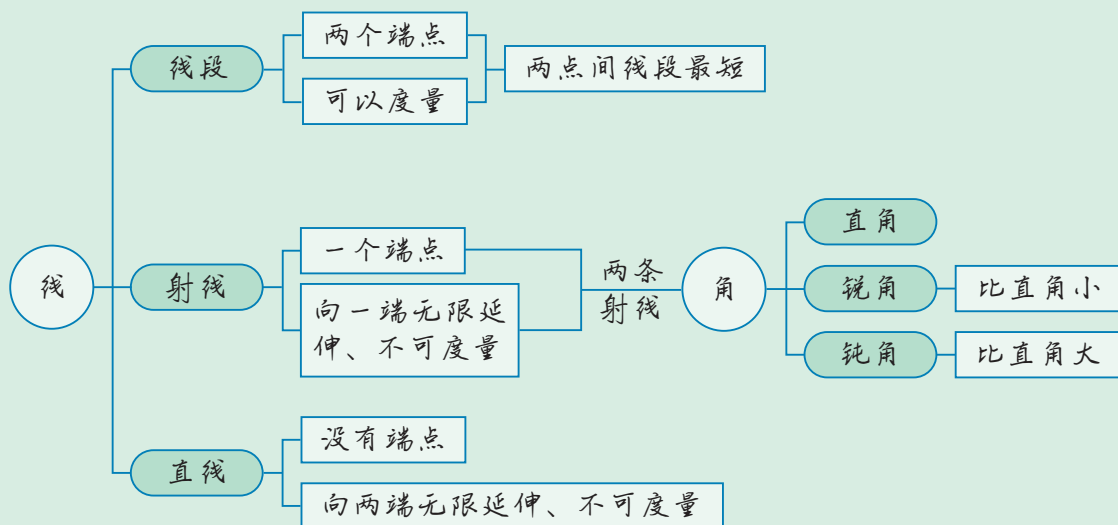
生活中的数学



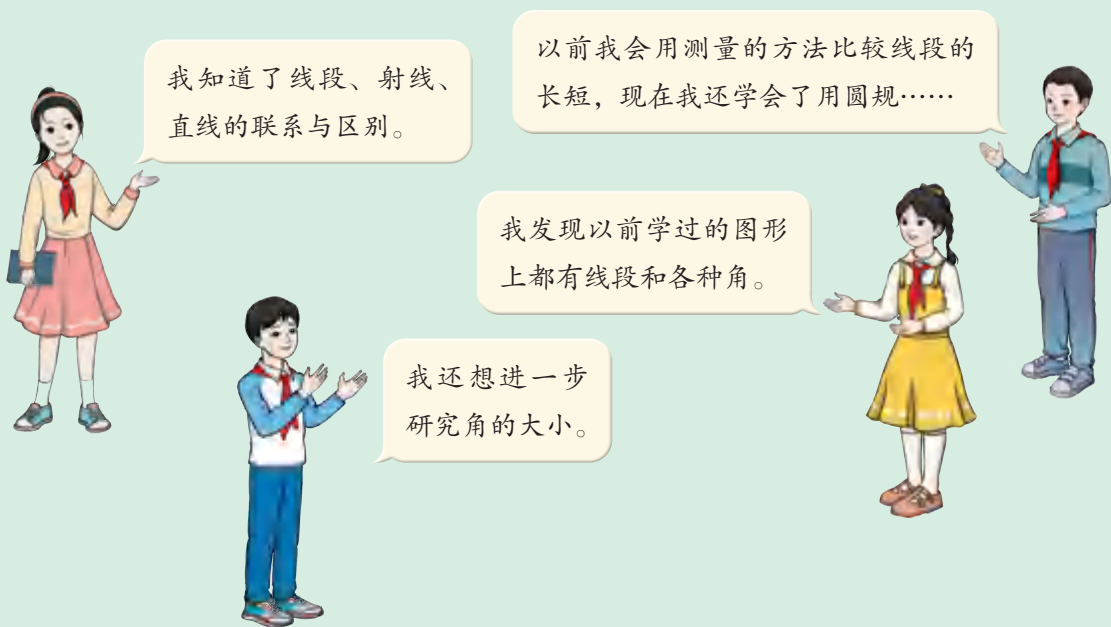


整理和复习

本单元我们学习了线和角，一起来整理一下“知识结构图”吧！



在这个单元的学习中，你有哪些收获？你还想研究哪些问题？和同学说一说吧！



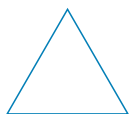


练习十四

- 1 右面的直线上有A、B、C三个点，共有（ ）条射线，（ ）条线段。



- 2 下面的图形中各有几个角？几条线段？



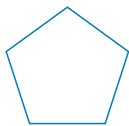
() 个角

() 条线段



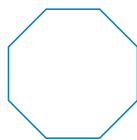
() 个角

() 条线段



() 个角

() 条线段



() 个角

() 条线段

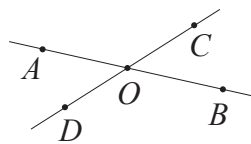
用圆规比一比每个图形中各条线段的长度，你发现了什么？



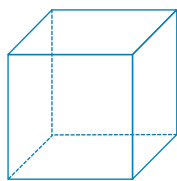
- 3 看一看，填一填。

(1) 直线AB、CD相交于点（ ）。

(2) 两条直线相交组成了（ ）个角。



- * 4 拿一个正方体盒子，先看看每个面上有几个直角，再数一数盒子上一共有多少个直角。换一个长方体盒子再数一数，你发现了什么？



成长小档案

本单元结束了，你想说些什么？

我的收获是：

身边处处都有角，
太有意思啦！



六

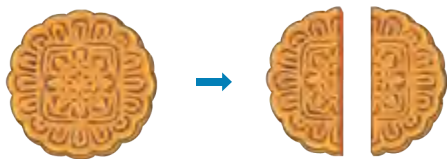
分数的初步认识



1. 初步认识分数

几分之一

把一个月饼平均分成两份。

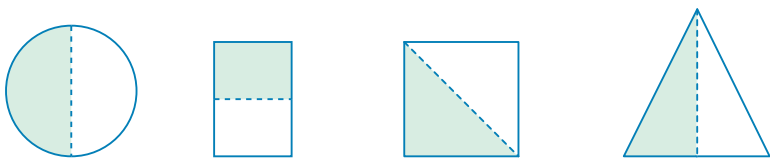


每份是这个月饼的一半，
这半个月饼怎么表示呢？



每份是1个月饼的二分之一，写作 $\frac{1}{2}$ 。半个月饼也就是 $\frac{1}{2}$ 个月饼。

① 用下面形状的纸折一折、涂一涂，分别表示出它们的 $\frac{1}{2}$ 。



说一说：上面这些图形中的涂色部分为什么都能表示 $\frac{1}{2}$ 呢？



对折后都把图形
平均分成了2份。

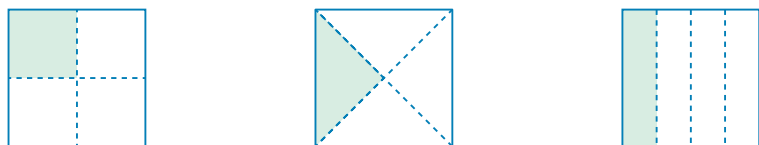
涂1份就是这个图形的 $\frac{1}{2}$ 。



把一个月饼平均分成4份，每份是这个月饼的 $\frac{1}{4}$ ，
也就是 $\frac{1}{4}$ 个月饼。



② 拿一张正方形纸折一折、涂一涂，表示出它的 $\frac{1}{4}$ 。



说一说：涂色形状不同，为什么都是 $\frac{1}{4}$ ？

试一试：用你自己的方法表示 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{5}$ ……



$$\frac{1}{3}$$



$$\frac{1}{5}$$

像 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{5}$ …… 这样的数，都是分数。

$\frac{1}{2}$ 分子
 分数线 读作：二分之一
 2 分母

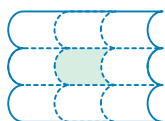


做一做

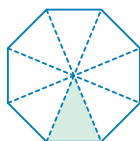
- 1 下面各图中的涂色部分是整个图形的几分之几？请你用分数表示出来。



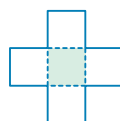
$$\frac{(\quad)}{(\quad)}$$



$$\frac{(\quad)}{(\quad)}$$

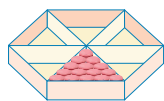


$$\frac{(\quad)}{(\quad)}$$



$$\frac{(\quad)}{(\quad)}$$

- 2 想一想，填一填。

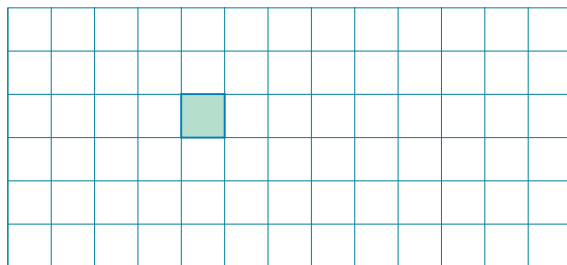


$$\frac{(\quad)}{(\quad)} \text{ 盒}$$



喝了一杯果汁的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ ，
还剩下 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 杯果汁。

- 3  是一个图形的 $\frac{1}{4}$ 。这个图形可能是什么形状？请你在方格纸上画出来。



几分之几

3 数一数。



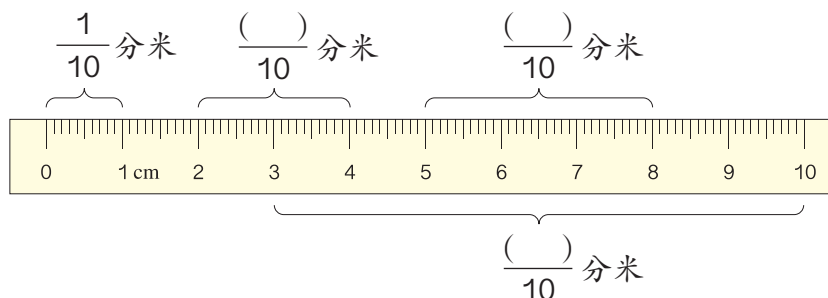
1杯的 $\frac{1}{5}$ 是 $(\frac{\quad}{5})$ 杯；2个 $\frac{1}{5}$ 杯是 $(\frac{\quad}{5})$ 杯；

3个 $\frac{1}{5}$ 杯是 $(\frac{\quad}{5})$ 杯；4个 $\frac{1}{5}$ 杯是 $(\frac{\quad}{5})$ 杯。

4 把1分米平均分成10份。



每份是1厘米，是1分米的 $\frac{1}{10}$ ，也就是 $\frac{1}{10}$ 分米。

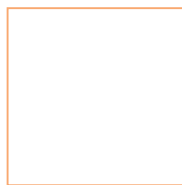


像 $\frac{2}{5}$ 、 $\frac{3}{5}$ 、 $\frac{4}{5}$ 、 $\frac{2}{10}$ 、 $\frac{3}{10}$ 、 $\frac{7}{10}$ ……这样的数，也都是分数。



做一做

- 1 把一张正方形纸折成同样大的4份，再把其中的一份或几份涂上颜色。

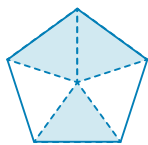


1份是它的 $(\frac{\quad}{\quad})$ ，

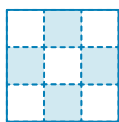
2份是它的 $(\frac{\quad}{\quad})$ ，

3份是它的 $(\frac{\quad}{\quad})$ 。

- 2 观察下面各图的涂色部分，想一想，填一填。



3个 $\frac{1}{()}$ 是 $\frac{()}{()}$



$\frac{()}{()}$ 里面有 () 个 $\frac{1}{9}$



3个 $\frac{()}{()}$ 是 $\frac{()}{()}$



$\frac{1}{5}$ 杯

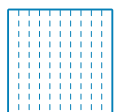
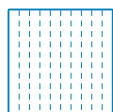


$\frac{2}{5}$ 杯

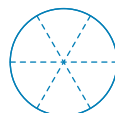
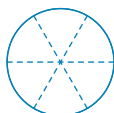
$\frac{2}{5}$ 杯果汁比 $\frac{1}{5}$ 杯多， $\frac{2}{5}$ 比 $\frac{1}{5}$ 大。

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

- 5 (1) 涂一涂，比一比。



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



$$\frac{6}{6} \bigcirc \frac{5}{6}$$

你发现了什么？

平均分成相同的份数后，涂的份数越多，对应的分数越大。



- (2) 比一比。



$$\frac{1}{2} \bigcirc \frac{1}{3}$$

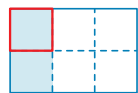
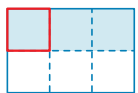


$$\frac{1}{2} \bigcirc \frac{1}{3}$$



等分的份数越多，每份就越小。

我把它等分成相同的份数进行比较。





做一做

把各图中的涂色部分用分数表示出来，再比较每组分数的大小。



$$\frac{(\quad)}{(\quad)} \bigcirc \frac{(\quad)}{(\quad)}$$



$$\frac{(\quad)}{(\quad)} \bigcirc \frac{(\quad)}{(\quad)}$$

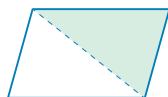


练习十五

- ① 下面的分数能表示各图中的涂色部分吗？能表示的画“√”，不能表示的画“×”。



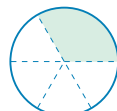
$$\frac{1}{4} (\quad)$$



$$\frac{1}{2} (\quad)$$

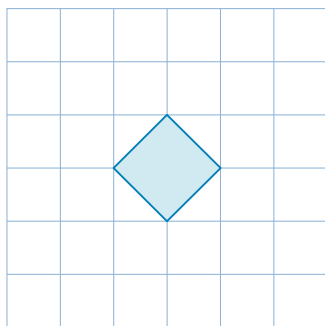
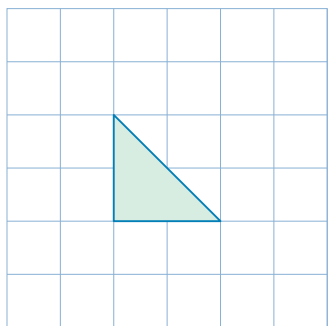


$$\frac{1}{3} (\quad)$$

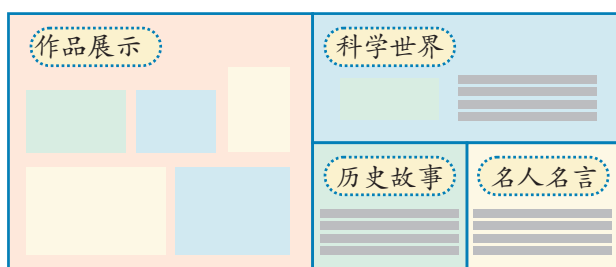


$$\frac{1}{5} (\quad)$$

- ② 下面是已经剪好的 $\frac{1}{2}$ 张彩纸图，请你补全整张彩纸。



- 3 下面是三（1）班黑板报的布局。

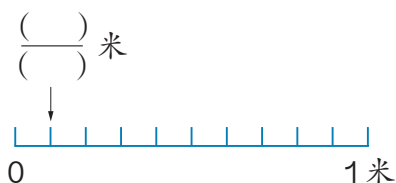


“作品展示”部分大约占黑板报的几分之一？“科学世界”和“历史故事”呢？

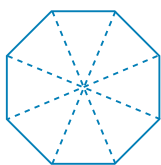
- 4 填一填。



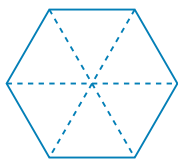
吃了 $\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$ 个。



- 5 涂色表示各图下面的分数。



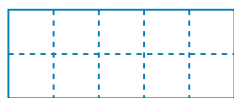
$$\frac{3}{8}$$



$$\frac{4}{6}$$

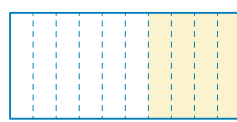
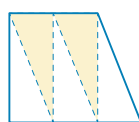
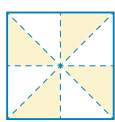
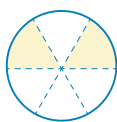


$$\frac{5}{7}$$



$$\frac{9}{10}$$

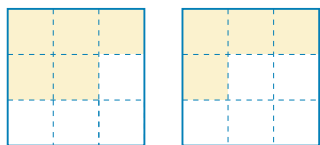
- 6 用分数表示各图的涂色部分和没涂色部分。



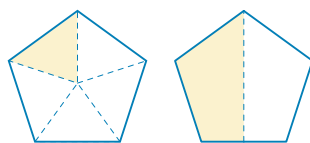
涂色部分：_____

没涂色部分：_____

- 7 比一比。

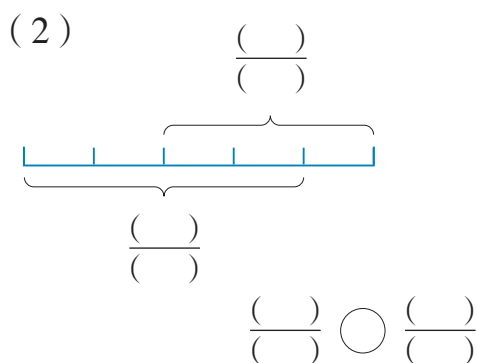
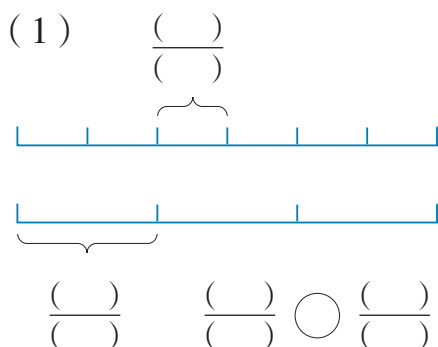


$$\frac{5}{9} \bigcirc \frac{4}{9}$$



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

8 看图写出分数，再比较每组分数的大小。



9



一个蛋糕平均分成
了()块。

小明吃了2块，是 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 个蛋糕；

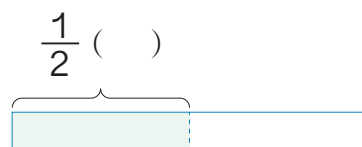
妈妈吃了3块，是 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 个蛋糕；

爸爸吃了4块，是 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 个蛋糕；

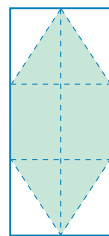
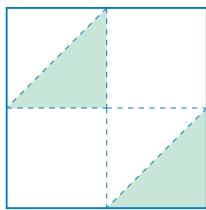
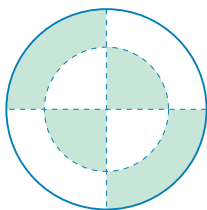
剩下()块，是 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 个蛋糕。

$$\frac{(\quad)}{(\quad)} < \frac{(\quad)}{(\quad)} < \frac{(\quad)}{(\quad)} < \frac{(\quad)}{(\quad)}$$

10 根据右图讲一个数学小故事。



* 11 涂色部分是整个图形的几分之几？

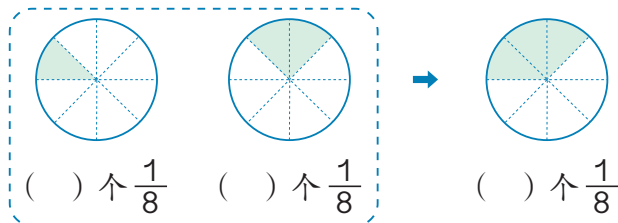


2. 分数的简单计算

- ① 一个西瓜，弟弟吃了它的 $\frac{1}{8}$ ，哥哥吃了它的 $\frac{2}{8}$ 。

(1) 两人一共吃了这个西瓜的几分之几？

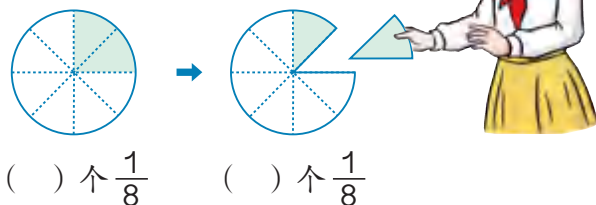
$$\frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$



想：1 个 $\frac{1}{8}$ 加 2 个 $\frac{1}{8}$ 是 3 个 $\frac{1}{8}$ ，就是 $\frac{3}{8}$ 。

(2) 哥哥比弟弟多吃了这个西瓜的几分之几？

$$\frac{2}{8} - \frac{1}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$



去掉 () 个 $\frac{1}{8}$ 。

想：2 个 $\frac{1}{8}$ 减去 1 个 $\frac{1}{8}$ 是 1 个 $\frac{1}{8}$ ，就是 $\frac{1}{8}$ 。



做一做

计算下面各题。

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{5} =$$

$$\frac{4}{5} - \frac{2}{5} =$$

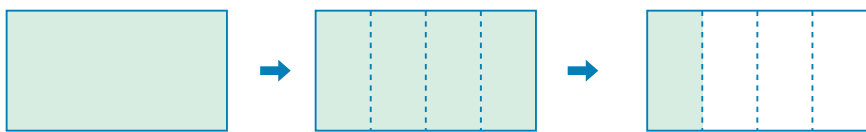
$$\frac{8}{9} - \frac{7}{9} =$$

$$\frac{2}{7} + \frac{2}{7} =$$

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} =$$

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

- ② 一张彩纸，用去它的 $\frac{3}{4}$ ，剩下它的几分之几？



一张彩纸用1来表示。

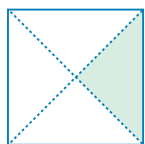
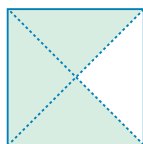
1可以看作4个 $\frac{1}{4}$ ，就是 $\frac{4}{4}$ 。



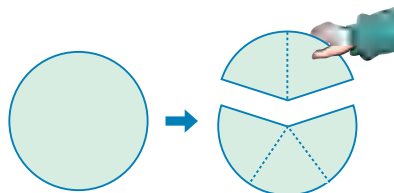
$$1 - \frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

做一做

- ① 看图计算。



$$(\quad) + (\quad) =$$



$$(\quad) - (\quad) =$$

- ② 玲玲用一根彩绳的 $\frac{7}{10}$ 编了一个中国结，剩下的彩绳编了一条手链。编手链用了这根彩绳的几分之几？比编中国结少用了彩绳的几分之几？

- ③



这瓶果汁正好倒了5杯。



3个孩子和2位老人
每人喝了一杯。



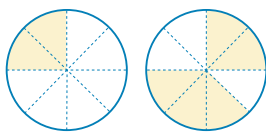
(1) 每人喝了1瓶果汁的 $(\frac{\quad}{\quad})$ ，也就是 $(\frac{\quad}{\quad})$ 瓶。

(2) 孩子们比老人们多喝了 $(\frac{\quad}{\quad})$ 瓶果汁。

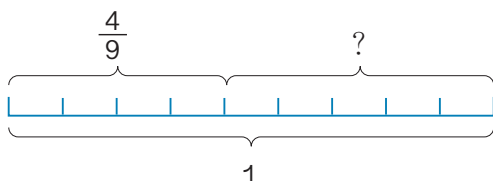


练习十六

1 看图计算。



$$\frac{2}{8} + \frac{5}{8} =$$



$$1 - \frac{4}{9} =$$

2 计算下面各题。

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

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} =$$

$$\frac{4}{8} + \frac{1}{8} =$$

$$\frac{1}{7} + \frac{3}{7} =$$

$$\frac{4}{6} - \frac{3}{6} =$$

$$\frac{9}{9} - \frac{6}{9} =$$

$$1 - \frac{4}{7} =$$

$$\frac{5}{9} - \frac{3}{9} =$$

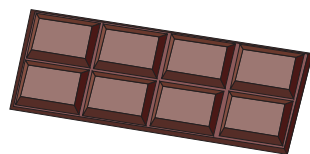
3

$$\frac{2}{7} + \begin{array}{c} \frac{1}{7} \\ \frac{3}{7} \\ \frac{5}{7} \end{array} = \begin{array}{c} \phantom{\frac{1}{7}} \\ \phantom{\frac{3}{7}} \\ \phantom{\frac{5}{7}} \end{array}$$

$$\frac{8}{9} - \begin{array}{c} \frac{1}{9} \\ \frac{3}{9} \\ \frac{4}{9} \end{array} = \begin{array}{c} \phantom{\frac{1}{9}} \\ \phantom{\frac{3}{9}} \\ \phantom{\frac{4}{9}} \end{array}$$

$$1 - \begin{array}{c} \frac{5}{6} \\ \frac{1}{5} \\ \frac{6}{9} \end{array} = \begin{array}{c} \phantom{\frac{5}{6}} \\ \phantom{\frac{1}{5}} \\ \phantom{\frac{6}{9}} \end{array}$$

4 一块巧克力，妹妹吃了它的 $\frac{1}{8}$ ，姐姐吃了它的 $\frac{3}{8}$ 。两人一共吃了这块巧克力的几分之几？妹妹比姐姐少吃了几分之几？



5 公园的脚踏船，有 $\frac{2}{3}$ 是两人船，其余是四人船。四人船占脚踏船总数的几分之几？

- ⑥ 一块菜地，它的 $\frac{1}{10}$ 种芹菜， $\frac{3}{10}$ 种白菜，其余种豆角。豆角占这块菜地的几分之几？

- ⑦ 工人师傅给一个礼堂铺地砖，上午铺了 $\frac{1}{5}$ ，下午铺了 $\frac{2}{5}$ 。

你能提出数学问题并解答吗？



- ⑧ 下面每个算式各有几种填法？

$$(1) \frac{(\quad)}{5} + \frac{(\quad)}{5} = \frac{4}{5} \quad (2) \frac{(\quad)}{9} - \frac{(\quad)}{9} = \frac{1}{9}$$

- *⑨ 拿一张长方形的纸对折、再对折……观察并填写下表。你能发现什么规律？

对折次数	1	2	3	4
平均分成的份数				
每份是这张纸的几分之一				



你知道吗？

分数很早以前就出现了。五千年前，古埃及用“在整数上方画一个长椭圆”的方式来表示几分之一，如 $\frac{1}{8}$ 记作 $\overline{\text{||||}}$ 。我国很早就有分数的观念，表达方式不断演变。两千多年前的数学著作《九章算术》所记载的“三分之一”“五分之二”等分数，就与现在的表达方式完全一致了。

3. 进一步认识分数

一盒苹果平均分成2份，每份是这盒苹果的 $\frac{1}{2}$ ，也就是 $\frac{1}{2}$ 盒苹果。



① 圈出下面每盒苹果的 $\frac{1}{2}$ 。



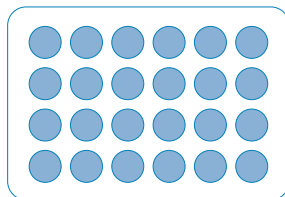
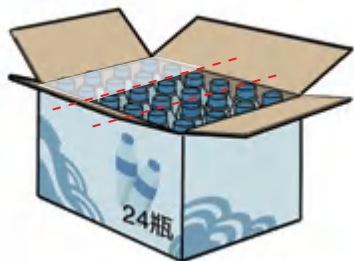
为什么圈出的个数不同，却都能表示 $\frac{1}{2}$ ？

② 一箱矿泉水24瓶，平均分成3份。



1份是这箱矿泉水的 $\frac{1}{3}$ 。

2份就是2个 $\frac{1}{3}$ ，也就是这箱矿泉水的 $\frac{2}{3}$ 。



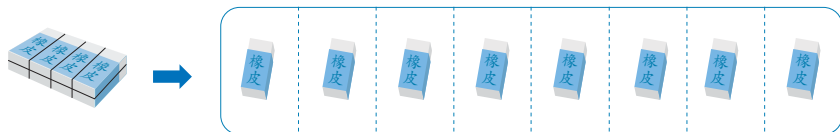
试一试：把这箱矿水平均分成6份，其中的1份、2份、3份……分别是这箱矿泉水的几分之几？各有几瓶？



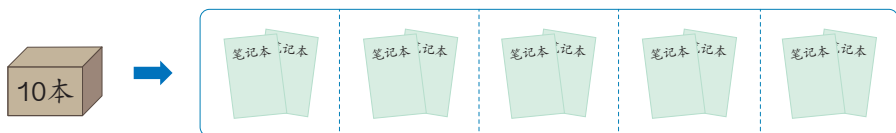
做一做

1 填一填。

(1) 一盒橡皮平均分成 () 份, 每份是这盒橡皮的 (), 也就是 () 盒橡皮。



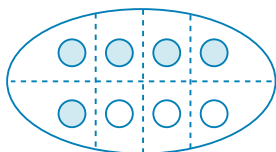
(2) 把一包笔记本平均分成 () 份, 每份是这包笔记本的 (), 也就是 () 包笔记本。



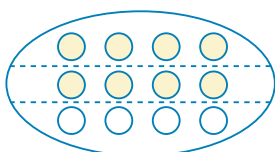
上面的这盒橡皮和这包笔记本, 还可以平均分成几份? 每份是它的几分之一?



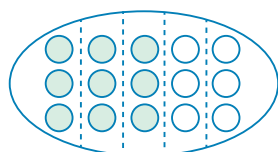
2 用分数表示各图中的涂色部分。



()

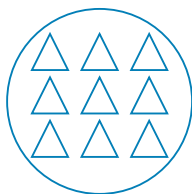


()



()

3 有9个 $\triangle$, 把其中的 $\frac{1}{3}$ 涂上红色, $\frac{2}{3}$ 涂上蓝色。



4 有10根小棒, 取出它的 $\frac{2}{5}$ 。



取出了 () 根。

3

航模小组有 12 名学生，其中 $\frac{1}{3}$ 是女生， $\frac{2}{3}$ 是男生。男、女生各有多少人？

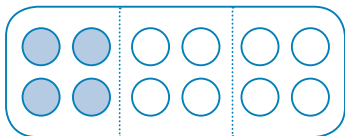
阅读理解

“其中 $\frac{1}{3}$ 是女生， $\frac{2}{3}$ 是男生”是什么意思呢？



分析解答

怎样求女生的人数呢？



求女生人数就要把 12 人平均分成 3 组，求其中的 1 组是多少人。



$$12 \div 3 = 4 \text{ (人)}$$

怎样求男生的人数呢？



求男生人数就要把 12 人平均分成 3 组，求其中的 2 组是多少人。

$$12 \div 3 = 4 \text{ (人)}$$

$$4 \times 2 = 8 \text{ (人)}$$

回顾反思

女生 4 人，男生 8 人， $4 + 8 = 12$ (人)，与已知条件相符，解答正确。



只要知道几分之几表示什么意思，就可以解决这类问题了。

答：女生有 人，男生有 人。



做一做

图书角有 45 本图书，其中 $\frac{4}{9}$ 是故事书，故事书有多少本？



练习十七

- 1 把下面的8个●平均分成4份。

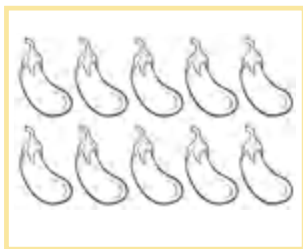


1份是总数的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$, 有()个; 2份是总数的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$, 有()个。

- 2 涂色表示各图下面的分数。



$$\frac{3}{4}$$

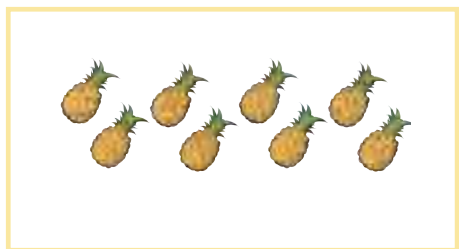


$$\frac{2}{5}$$



$$\frac{1}{3}$$

- 3 分一分, 比一比。

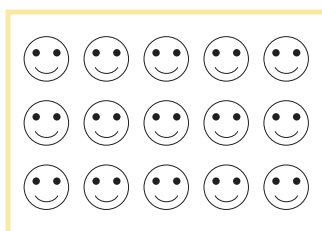


这些菠萝的 $\frac{3}{4}$ 是()个。 这些草莓的 $\frac{3}{4}$ 是()个。

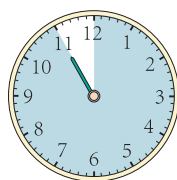
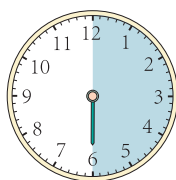
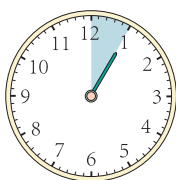
- 4 学校饲养组养了20只兔子, 其中 $\frac{1}{4}$ 是黑兔, 黑兔有多少只?

- 5 一袋面粉重25千克, 已经吃了 $\frac{2}{5}$, 还剩多少千克?

- ⑥ 分别在每幅图里涂色，表示出它的 $\frac{3}{5}$ 。



- ⑦ 分针从“12”转到下面各个位置，数一数，填一填。



$\frac{1}{12}$ 小时

() 分

6 个 $\frac{1}{12}$ 小时是 $\frac{()}{12}$ 小时

() 分

11 个 $\frac{1}{12}$ 小时是 $\frac{()}{()}$ 小时

() 分

- ⑧ 一盘鱼有 15 条。

我吃了 $\frac{1}{3}$ 。



我吃了 $\frac{1}{5}$ 。



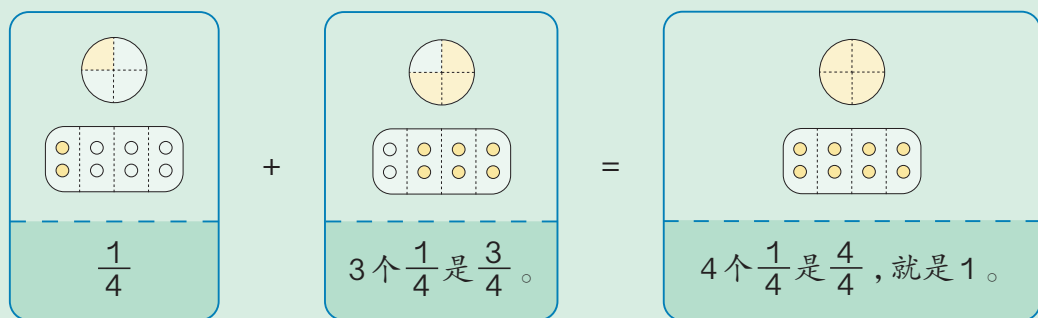
谁吃的多？

- ⑨ 一根绳子长 63 米，第一次用去全长的 $\frac{2}{7}$ ，第二次用去全长的 $\frac{3}{7}$ 。
两次共用去了多少米？



整理和复习

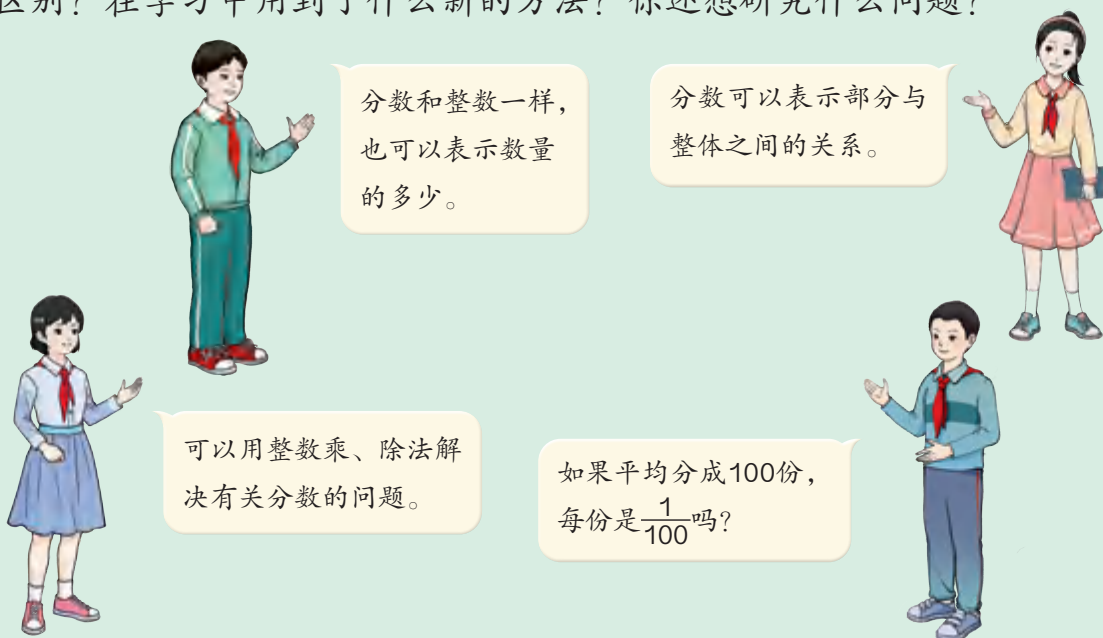
回顾本单元学习过程，你有什么收获？把你对分数的认识整理一下吧。



比较大小： $\frac{1}{4} < \frac{3}{4} < 1$

简单计算： $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{4}{4} = 1$ $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ $1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$

这一单元我们认识了分数，它与以前学习的整数有什么联系和区别？在学习用到了什么新的方法？你还想研究什么问题？





练习十八

- 1 在○里填上“>”或“<”。

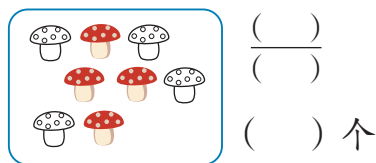
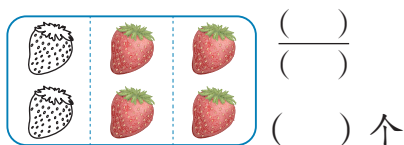
$$\frac{2}{5} \bigcirc \frac{4}{5}$$

$$\frac{1}{4} \bigcirc \frac{1}{6}$$

$$\frac{7}{7} \bigcirc \frac{5}{7}$$

$$\frac{3}{20} \bigcirc \frac{7}{20}$$

- 2 各图中的涂色部分占总数的几分之几？数量是多少？



3

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \quad \frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \quad \frac{5}{8} + \frac{3}{8} = \quad \frac{4}{6} + \frac{1}{6} =$$

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = \quad 1 - \frac{2}{9} = \quad \frac{5}{7} - \frac{4}{7} = \quad \frac{4}{6} - \frac{1}{6} =$$

- 4 小红一家自驾游，行驶了全程的 $\frac{5}{10}$ 后，进入服务区休息了一小时，又行驶了全程的 $\frac{3}{10}$ 。还剩全程的几分之几到达目的地？

- 5 合唱队一共有24名学生，其中 $\frac{1}{4}$ 是男生，男生有多少人？女生占合唱队总人数的几分之几？女生有多少人？



成长小档案

本单元结束了，你想说些什么？

我的收获是：

我会用分数表示分的结果，半个月饼可以说成 $\frac{1}{2}$ 个月饼，真有意思！



七

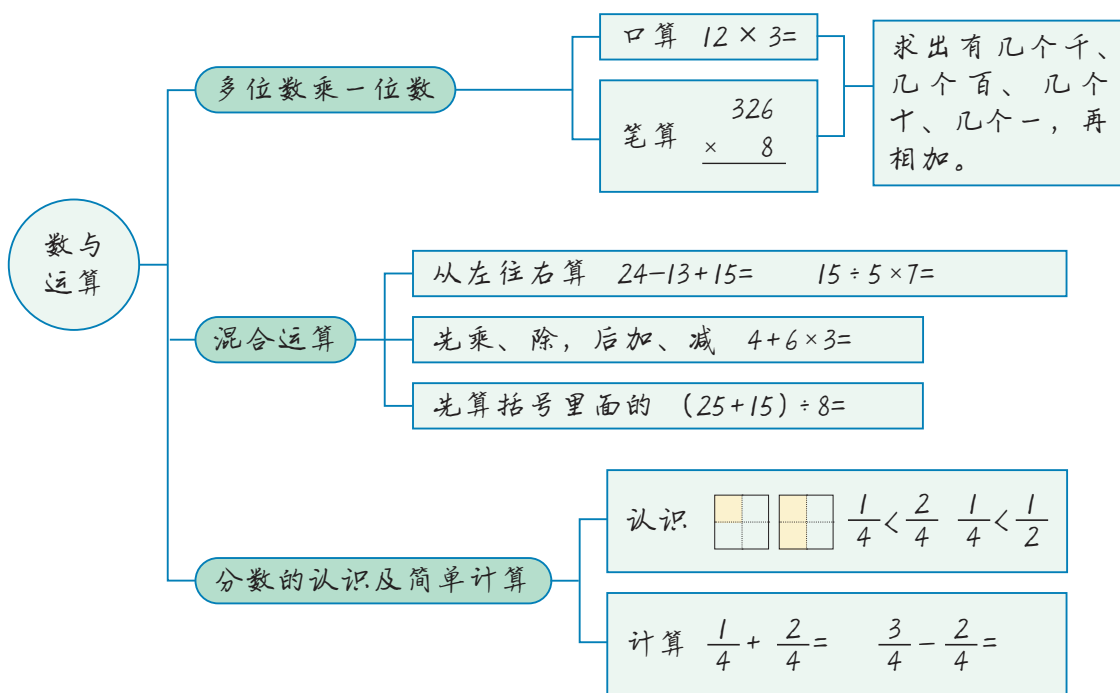
复习与关联

本学期你学习了哪些知识？把它们整理一下吧。

整理复习

数与运算

本学期我们在表内乘、除法的基础上学习了多位数乘一位数的口算和笔算，初步认识了分数……下面是小丽整理的“知识结构图”，你也试着画一画吧。





我知道混合运算的顺序了，
还知道括号可以改变运算
顺序。

平均分的时候，每一份或
几份都可以用分数表示。



用“等量的等量相等”可以解决很多问题。



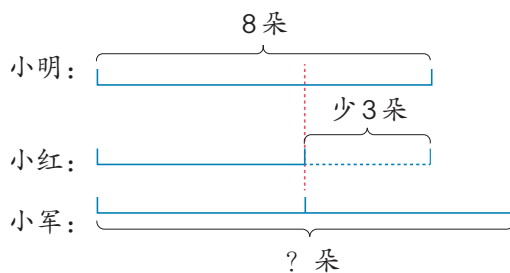
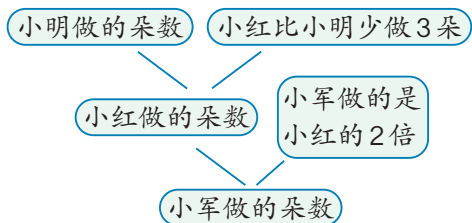
数量关系

你会用四则运算解决哪些问题？在解决这些问题的时候，你有什么好的方法？



要找一找数量中有哪些关系，
思考先求什么，再求什么。

画线段图可以帮助我们
分析数量之间的关系。



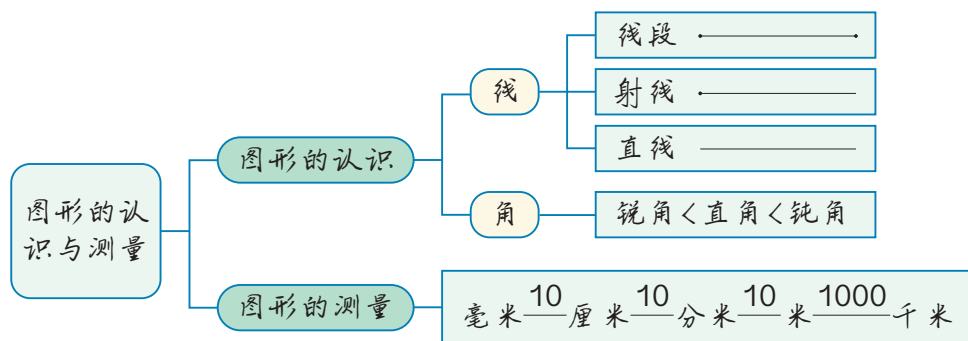
列式时，既可以分步
列式，也可以列综合
算式。

计算可以帮助我们解决实际
问题，要根据需要选择估算
还是精确计算。



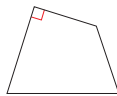
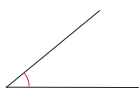
图形的认识与测量

这学期学习了一些和图形相关的知识。下面是小红整理的“知识结构图”，你也试着画一画吧。



生活中很多地方有面、线和点，从一个点引出两条射线得到一个角。

我认识了直角、锐角和钝角，图形中可以找到这些角。

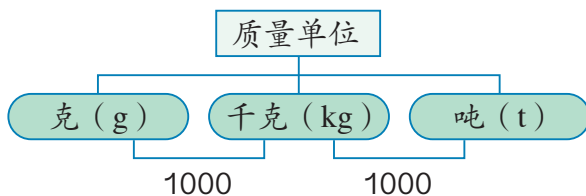


从不同角度观察物体，看到的形状常常是不同的。

长方体的表面可以展开成一个平面。



常见的量



应用提升

1

航线	北京—成都	北京—广州	北京—三亚	北京—乌鲁木齐
飞行里程/千米	1542	1908	2543	2464

(1) 在 () 里填上合适的单位。



1 小时飞行约 900 ()。

最大起飞质量约 72 ()。

机身全长约 39 ()。

(2) 一架飞机先从北京飞到广州，再飞行 690 千米到三亚。比从北京直接飞到三亚多飞多少千米？

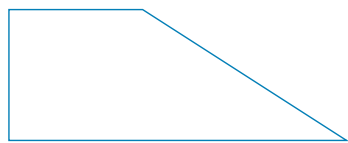
(3) 一架飞机可载客 164 人。估一估 5 架这样的飞机能不能一次运走 1000 人。

(4) 从北京乘坐火车到三亚大约需要 40 小时，硬卧车厢票价 745 元。飞机票的价格大约是硬卧车厢票价的 4 倍，飞机票大约多少元？

2

(1) 右面的图形里有几个角？哪几个角是直角？

*(2) 画一条直线，使图形内的直角增加到 3 个。



3 连一连。



小红



小亮



小丽



小明



4 下面是用分数砌成的“分数墙”。

1									
$\frac{1}{2}$					$\frac{1}{2}$				
$\frac{1}{3}$			$\frac{1}{3}$			$\frac{1}{3}$			
$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$		$\frac{1}{4}$			
$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$				
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$			
$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$		
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$
$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$

- (1) 在“分数墙”里你能找到哪些分数？把它们从小到大排列起来。
- (2) 1里面有几个 $\frac{1}{2}$ 、几个 $\frac{1}{3}$ 、几个 $\frac{1}{4}$ ……几个 $\frac{1}{9}$ ？
- (3) 哪几个不同分数相加的和等于1？
- (4) 请你提出其他数学问题并解答。



练习十九

- 1 在 () 里填上适当的数。

4 千米 = () 米

5 厘米 = () 毫米

70 厘米 = () 分米

8000 千克 = () 吨

- 2 在 () 里填上合适的单位。

(1) 北京到上海的高速铁路长 1318 ()。

(2) 一袋大米重 5 ()。

(3) 一部手机大约厚 7 ()。

- 3 计算下面各题，能口算的用口算。

22×3

15×6

204×7

913×8

41×2

156×9

2600×4

190×5

- 4 估一估，连一连，再计算验证。

1700×3

192×3

302×8

42×6

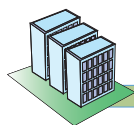
252

576

5100

2416

- 5 从李老师家到学校有 4 千米，到超市有 2500 米。从书店到学校有 2 千米。



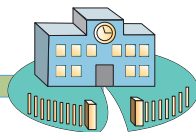
李老师家



书店



超市



学校

(1) 书店到超市的距离是 () 米。

(2) 李老师每分钟骑行 220 米，他 20 分钟能骑到学校吗？

- 6 计算。

$$173 - 26 + 35 \quad (182 - 18) \times 8 \quad 72 + 8 \times 65$$

$$54 - (62 - 34) \quad 63 \div (44 - 37) \quad 87 \times 5 + 13 \times 5$$

- 7 在一分钟跳绳比赛中,小芳跳了160个,比小红多跳8个,小强跳了180个。小强比小红多跳了多少个?

- 8 张阿姨每小时编4个中国结,刘阿姨每小时编3个中国结。她们一起编织一天(按8小时计算),能编完50个中国结吗?

- 9 在科普活动周期间,小亮收集了20个昆虫标本,比小军收集的2倍还多4个。小军收集了多少个昆虫标本?

- 10 计算下面各题。

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \quad \frac{5}{7} - \frac{2}{7} = \quad \frac{4}{9} + \frac{1}{9} = \quad \frac{6}{6} - \frac{3}{6} =$$

$$1 - \frac{2}{3} = \quad \frac{1}{6} + \frac{5}{6} = \quad \frac{7}{8} - \frac{4}{8} = \quad \frac{1}{4} + \frac{3}{4} =$$

- 11 用圆规在直线 l 上作线段 CD ,使它的长度是线段 AB 的3倍。



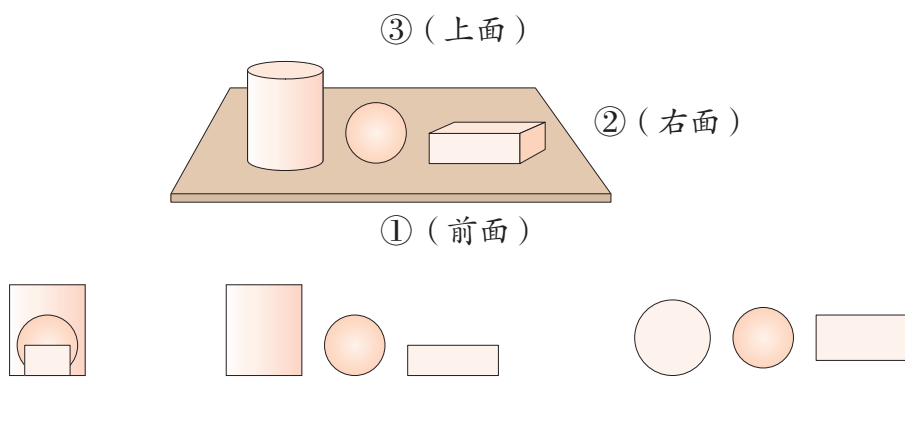
- 12 分别以下面的三个点为顶点,画一个锐角、直角和钝角。

$\dot{A}$

$\dot{B}$

$\dot{C}$

- 13 下面各幅图分别是从哪个位置看到的？把相应的序号填在横线上。



- 14
-
- =
- =
- = 6 千克 = () 千克 = () 千克

- 15 王叔叔和 3 名同事乘火车出差。

(1) 如果他们往返都买二等座票，
2000 元够吗？

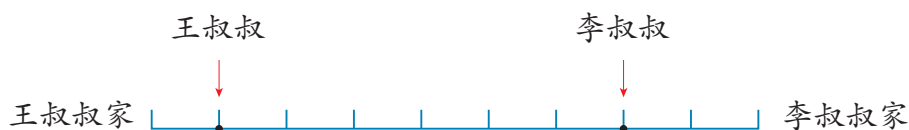
一等座票价	二等座票价
354 元	245 元

(2) 请你提出其他数学问题并解答。

- 16 爷爷今年 64 岁，小红的年龄是爷爷的 $\frac{1}{8}$ ，爸爸的年龄是小红的 4 倍。小红和爸爸各是多少岁？

- 17 某垃圾转运站运来 90 吨厨余垃圾和其他垃圾，其中其他垃圾占 $\frac{2}{3}$ 。经过智能分拣系统进行精细分拣后，其他垃圾中的 $\frac{1}{2}$ 被拣出回收利用。回收利用的其他垃圾有多少吨？

- *18 王叔叔家和李叔叔家相距 18 千米，两人同时从家出发，骑自行车相向而行。下图表示的是经过 10 分钟后他们所在的位置。



- (1) 这时王叔叔和李叔叔共走了全程的几分之几？是多少千米？
 (2) 照这样计算，再过多少分钟两人能够相遇？在图上画一画，说一说。

- *19 28 人去划船。

- (1) 如果每条船都坐满，可以怎样租船？
 (2) 如果租一条大船 40 元，租一条小船 30 元，哪种租船方案最省钱？



- *20 某电动汽车生产厂要完成一批订单，原计划每天组装 300 台，5 天完成。由于客户追加订购量，实际每天比原计划多组装 50 台，还多用了 2 天才完成任务。客户追加订购了多少台电动汽车？



思考题

货架上摆放着大、中、小三种规格的牙膏。已知小盒牙膏每盒 50 克，每层摆放的牙膏总质量相同。大盒、中盒牙膏每盒各多少克？





*数学广角：搭配问题

小红一家准备去A市旅游。



有2班飞机和3班高铁可以到达A市。

$2+3=5$ 。有这么多种选择，太好啦！



小红带了2件上装，3件下装（每次上装和下装只能各选1件），一共有多少种搭配方法？



尝试

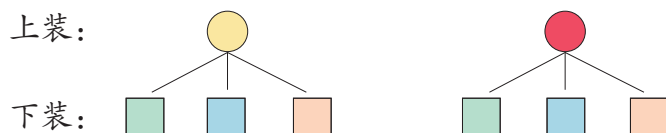


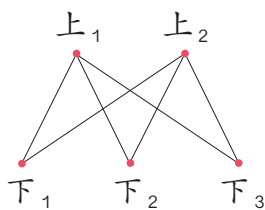
1件上装与1件下装搭配，我来试一试。



探究

我用○表示上装，□表示下装。每件上装分别与3件下装搭配……





我用“上”表示上装，“下”表示下装。
每件上装分别与3件下装搭配……



你会列式计算吗？列式是 _____

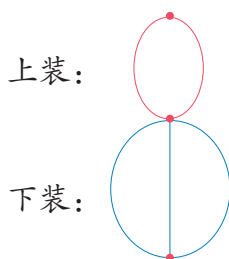
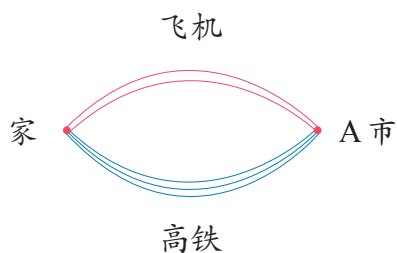
反思

计算出行方式的数量和服装搭配的数量，思路上有何不同？



从家到A市，有2班飞机和3班高铁可以选择，用加法。

搭配服装要分两步，上装有2种选择，下装有3种选择……



生活中还有哪些这样的应用？

早餐的主食和粥类有不同的搭配……



挑战自我

- 1 用2、5、7能组成多少个没有重复数字的两位数？
- 2 三年级4个班进行足球比赛。每2个班踢一场，一共要踢多少场？



自我评价

这个学期结束了，给自己的表现涂上小红花吧！

学习表现	我的小红花
喜欢学习数学	  
上课专心听讲，积极思考老师提出的问题	  
积极参与问题讨论并表达观点	  
能认真完成数学作业	  
积极发现并提出数学问题	  
能应用学过的数学知识解决问题	  
敢于挑战比较难的数学任务	  
能合理安排时间学习数学	  
知道自己数学学习上的不足	  

你觉得自己还应在哪些方面更努力些？

后 记

本套教科书（一～六年级）由人民教育出版社课程教材研究所小学数学课程教材研究开发中心依据教育部《义务教育数学课程标准（2022年版）》编写。

本套教科书集中反映了基础教育课程改革的最新成果，总结了上一版《义务教育教科书 数学》的编写经验，凝聚了教育专家、学科专家、教材编写人员、教研人员及一线教师的集体智慧。参加本套教科书统稿的还有李海东、梁秋莲、曹培英，参加本册教科书统稿的还有周小川，参加本册教科书编写和讨论的还有田小勤、杨幸琪、余畅、林宾、周小川、鲍银霞、蔡兴飞等。本套教科书封面设计由中央美术学院设计团队完成，人民教育出版社设计部制作。本册教科书版式设计为中央美术学院何君设计团队，封面插图、内文插图绘制为中央美术学院郑渠语绘制团队。我们感谢所有对教科书的编写、审读、试教、出版等提供过帮助与支持的同仁和社会各界朋友。

本册教科书出版之前，我们通过多种渠道与教科书选用作品的作者进行了联系，得到了他们的大力支持。新华社、视觉中国和张朝平等为本册教科书提供了图片素材。对此，我们表示衷心的感谢！

我们真诚地希望广大教师、学生及家长在使用本册教科书过程中提出宝贵的意见和建议。我们将本着精益求精的态度，集思广益，不断修订，努力使教科书日趋完善。

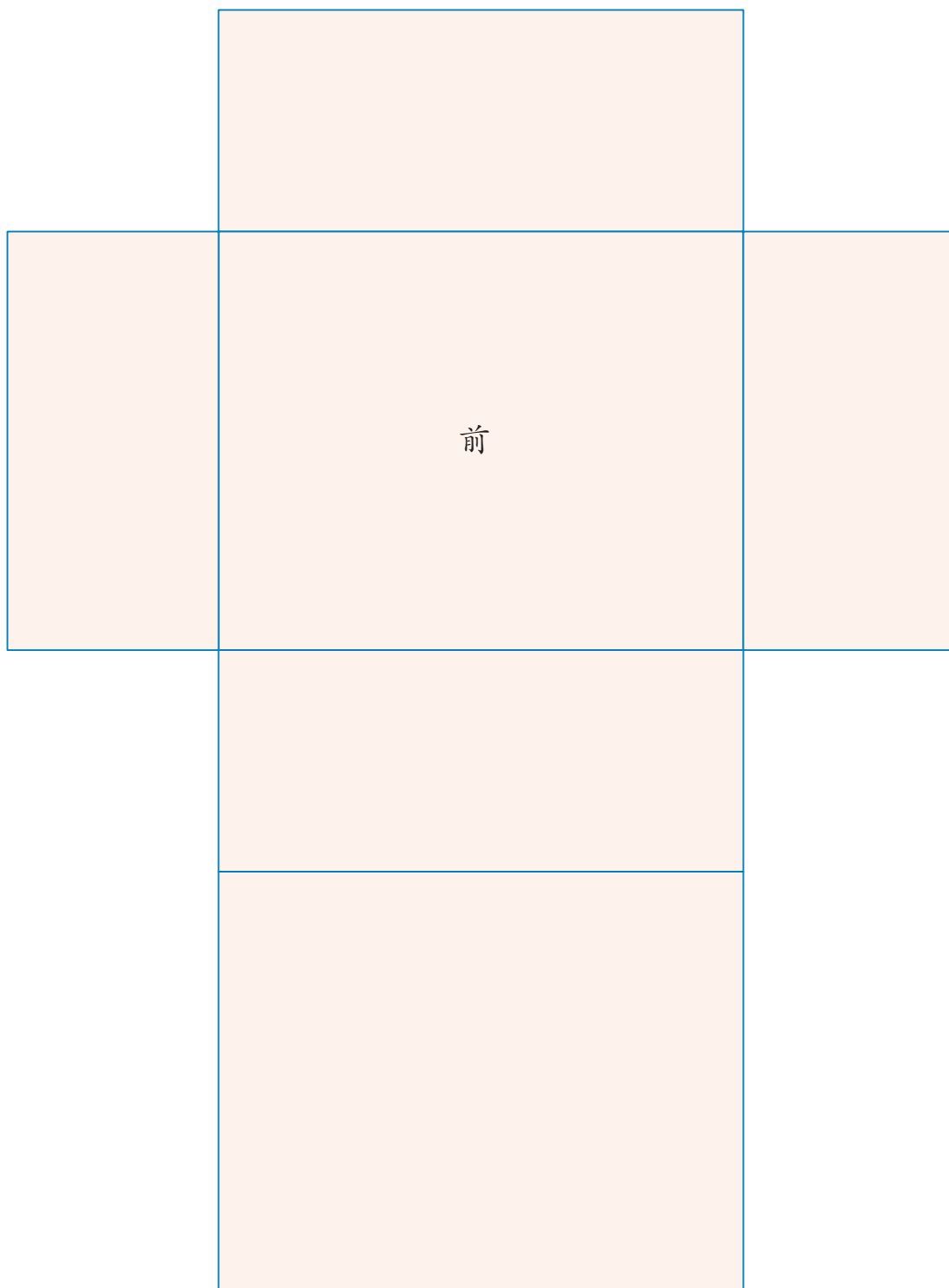
联系方式

电 话：010-58758309，58758866

电子邮箱：jcfk@pep.com.cn

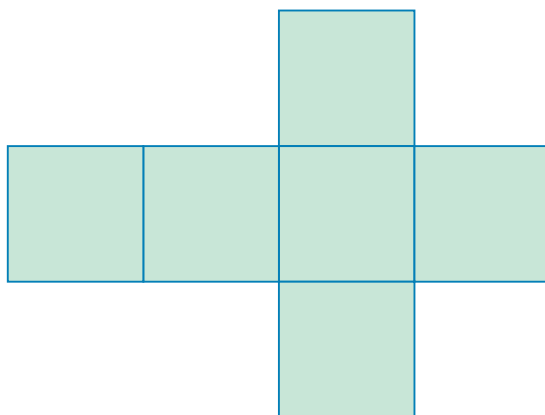
意见反馈平台：jcyjfk.pep.com.cn

人民教育出版社 课程教材研究所

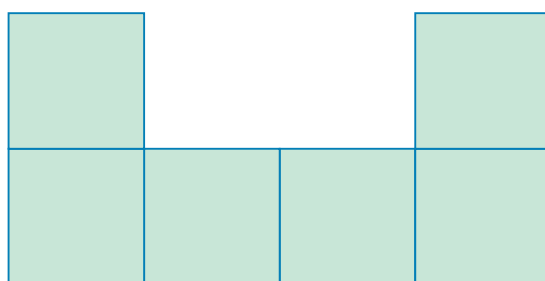


附页 2

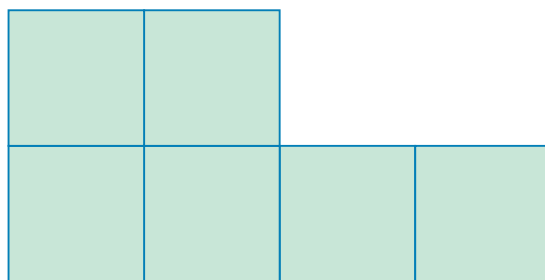
①



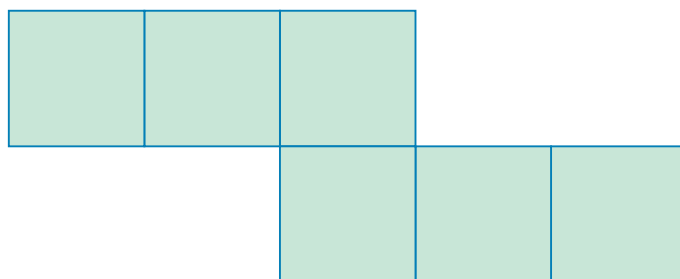
②



③



④





义务教育教科书

数学

三年级

上册

YIWU JIAOYU JIAOKESHU

SHUXUE



绿色印刷产品

ISBN 978-7-107-38914-6



9 787107 389146 >