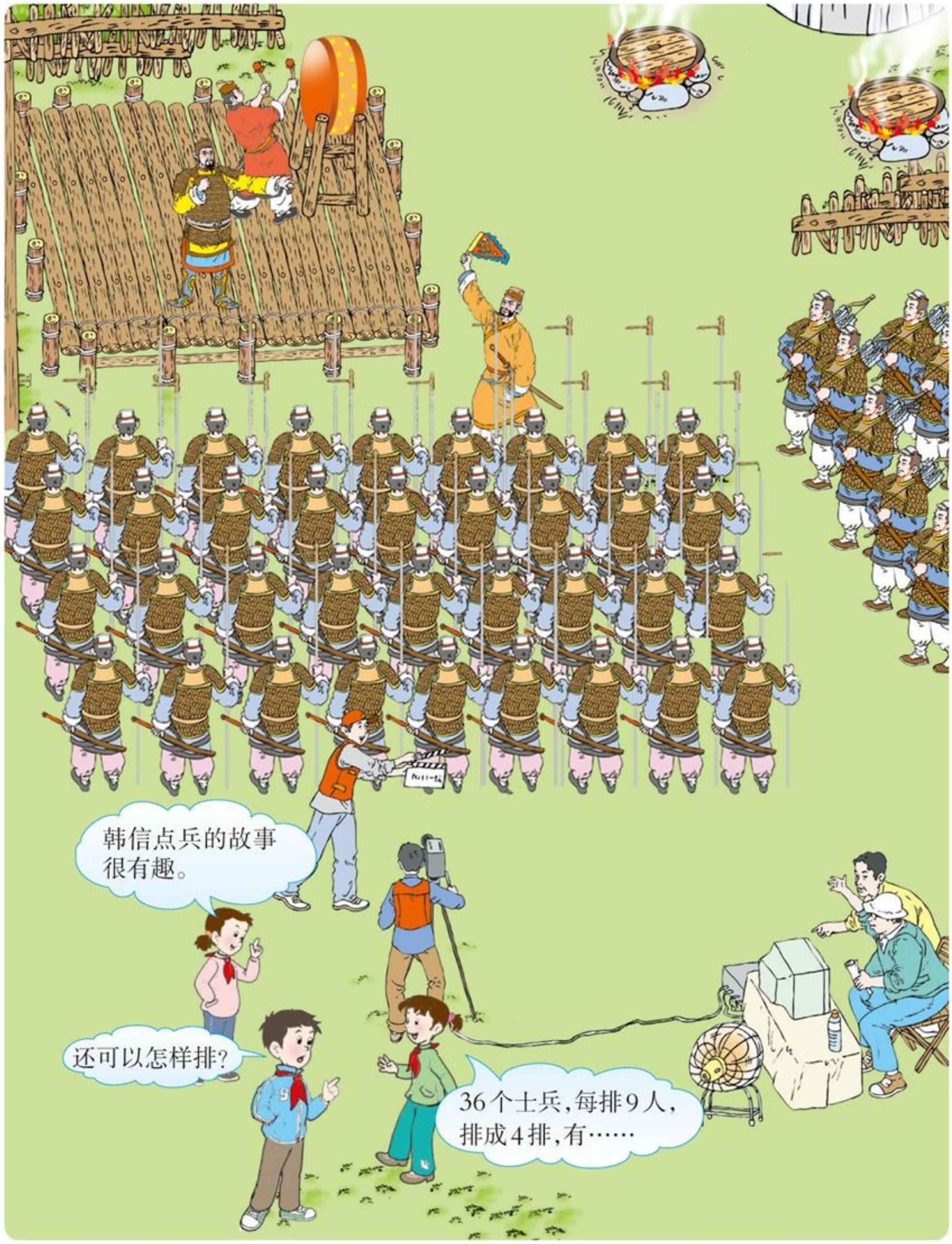


倍数与因数



微信公众号：电子课本大全

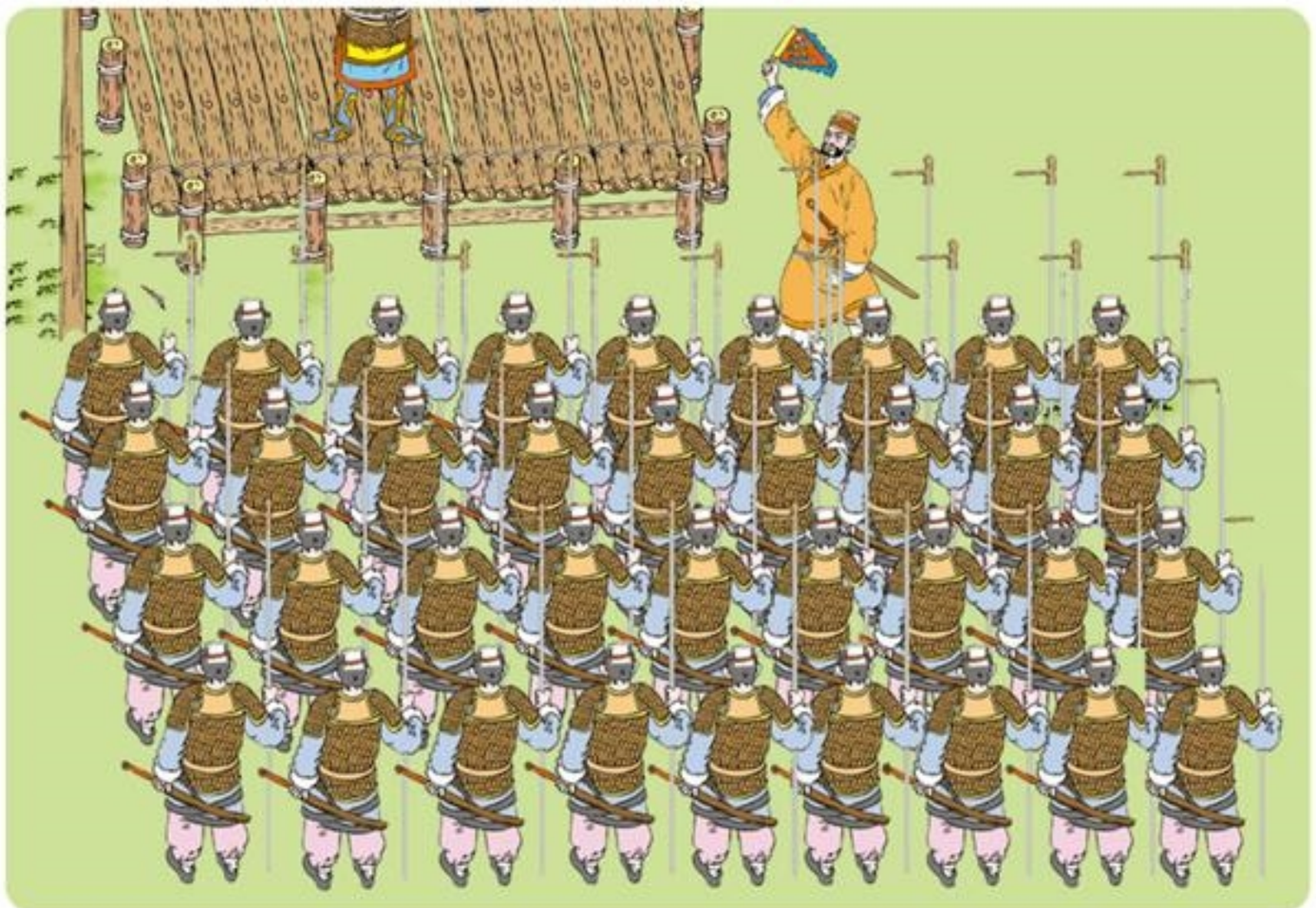
倍数、因数

0和1,2,3,4,5,…这些数都是自然数。

在自然数中,数与数之间有许多非常有趣的联系,让我们在非零自然数1,2,3,4,5,…中找一找。

1 36人进行队列操练,每排人数要一样多,可以怎样排列?





上图的队列是排成(　　)排,每排(　　)人,看图能列出哪些算式?



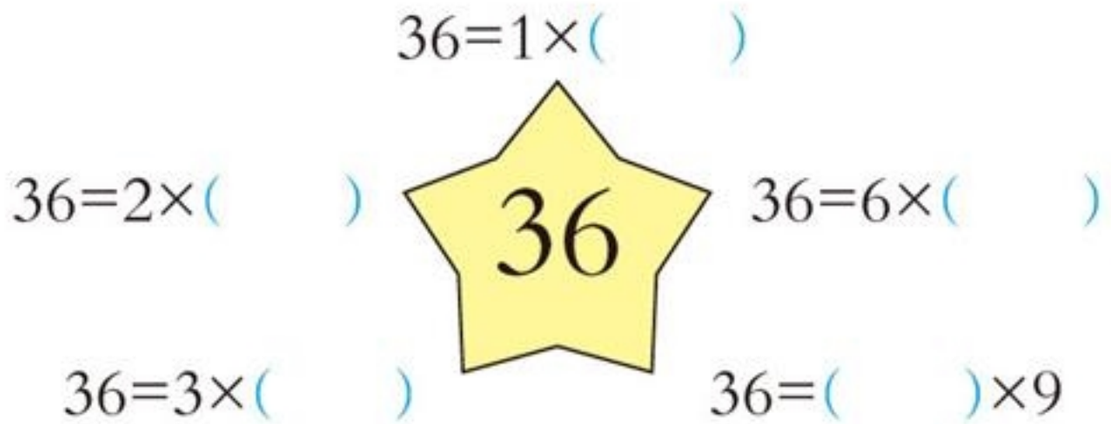


4和9都是36的因数。

也可以说36是4和9的倍数。

微信公众号:电子课本大全

议一议　还可以怎样排？并填空。



36 的因数有(　　)，36 的最小因数是(　　)，36 的最大因数是(　　)。

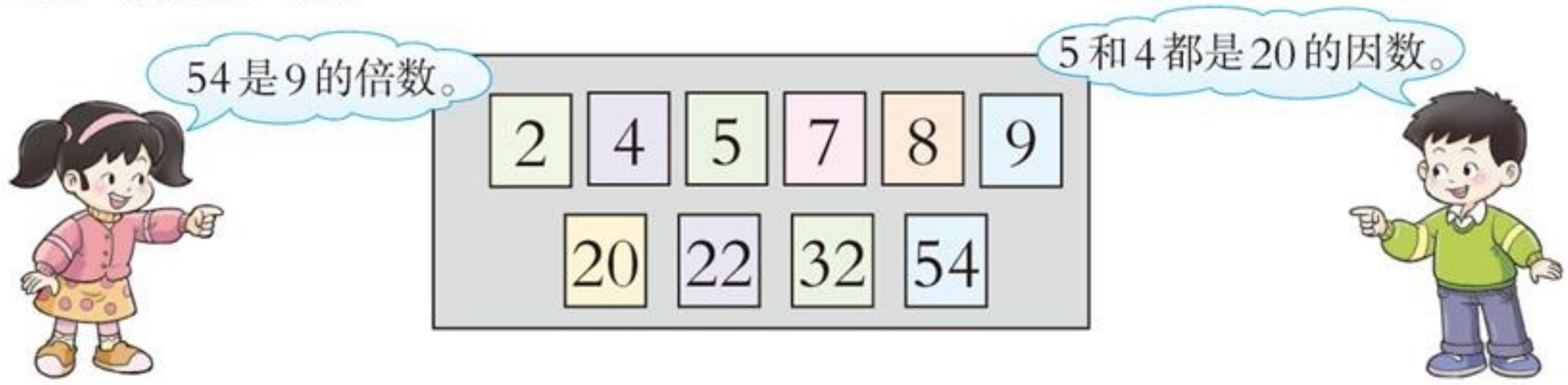
2　在 6，30，55 中，哪些数是 6 的倍数？



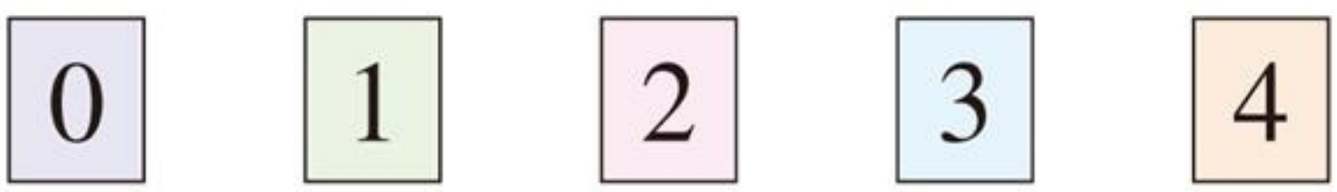
试一试　在 1～100 的自然数中，找出 7 的所有倍数，其中最小的倍数是几？说一说你是怎么找的。

课堂活动

1. 想一想，说一说。



2. 从 5 张卡片中取两张组成一个数，使它是 2 的倍数。



微信公众号：电子课本大全

3. 议一议，下列说法对吗？为什么？

（1）8是倍数，2是因数。

（2）32是5的倍数。

（3）42÷7=6，42是7的倍数。

（4）1是所有非零自然数的因数。

练习一

1. 根据算式指出谁是谁的倍数，谁是谁的因数。

2×7=14　　16÷2=8

2. 写一写，找一找。

（1）在自然数范围内写出积是18的所有乘法算式。

（2）找出18的所有因数。

3. 24是哪两个自然数的积？找出24的所有因数。

4. 连一连。左边的数是右边哪些数的倍数？

（1）

20	7
3	4
28	3
50	5

（2）

42	6
6	2
16	1
56	8

5. 在1～100的自然数中，找出9的所有倍数，其中哪个数是9的倍数中最小的？

6. 小红是小学三年级学生，你能猜出小红有多少岁吗？



微信公众号：电子课本大全

2,3,5的倍数特征

1 2的倍数有哪些?



2×1,2×2,2×3,…的积都是2的倍数。

2的倍数有无数个。



2,4,6,8,10,…是2的倍数,它们是偶数(0也是偶数)。

1,3,5,7,9,…不是2的倍数,它们是奇数。

试一试 下面哪些数是2的倍数?

16　　21　　34　　58　　70　　87　　92　　99

个位上是0,2,4,6,8的数是2的倍数。

2 5的倍数特征是什么?



先找一些5的倍数看看。

它们个位上的数是……



5,10,15,20,25,…

个位上是0或5的数是5的倍数。

试一试 下面哪些数是5的倍数?

5　　12　　20　　35　　39

课堂活动

1. 涂色并回答问题。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

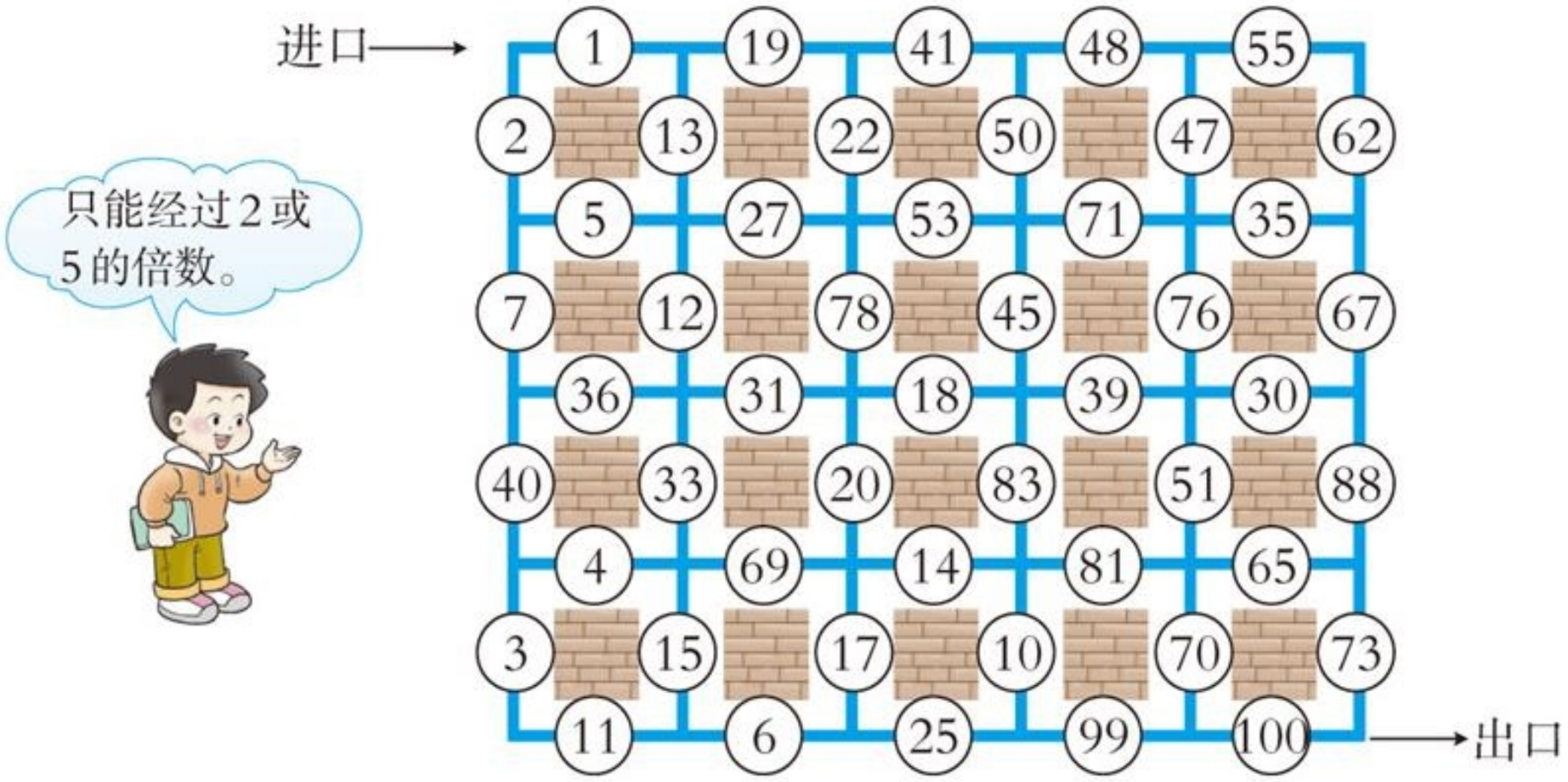
微信公众号：电子课本大全

(1)给2的倍数涂上红色。

(2)绿格里的数都是3的倍数,这样的数还有哪些?涂上绿色。

(3)同时涂红色和绿色格子里的数是(　　)的倍数。

2. 怎样才能走出迷宫?



3 找规律。

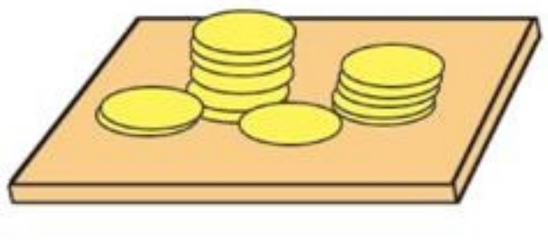
(1)将一些小圆片放在下图中表示成一个一位数或两位数。

十位	个位
●	●●

十位	个位
●●	●







(2)填表,判断所组成的数是不是3的倍数。

圆片个数(个)	3	3	5	
摆成的数	12	21	23	
是不是3的倍数	是	是	不是	

微信公众号:电子课本大全

说一说 观察上表，你发现了什么？



组成的这些数，各数位上的数字之和等于圆片个数。

当圆片个数是3的倍数时……



试一试 在表中任取一个3的倍数，把它个位上与十位上的数字相加，和还是3的倍数吗？

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

一个数，如果各数位上的数字之和是3的倍数，这个数就是3的倍数。

课堂活动

选出两张卡片组成一个两位数，使这个两位数是3的倍数，你认为该怎么选？



练习二

1. 写出30以内7的倍数。
2. 写出63的所有因数。

微信公众号：电子课本大全

3. 下面哪些数是奇数？哪些数是偶数？把它们分别填在相应的圈里。

29　　38　　42　　53　　64　　76

87　　99　　198　　200　　301　　483

奇数　　偶数

4. 判断下面算式的结果是奇数还是偶数。

11+37　　22+50　　42+63　　7×2+3

5. 在1～100的自然数中，

(1)哪些偶数是5的倍数？这样的数有多少个？

(2)哪些奇数是5的倍数？这样的数有多少个？

6. 索道是大渡河两岸村寨用来运送物资的常用工具。人们将货物放进索道的货物箱，往返于两寨之间。今天货物箱最初在乙寨，共运送9次(往返算两次)。最后，货物箱停在哪个村寨？



7. 在6,12,15,20,27,30,45,75,93,100中，

(1)2的倍数有(　　)。

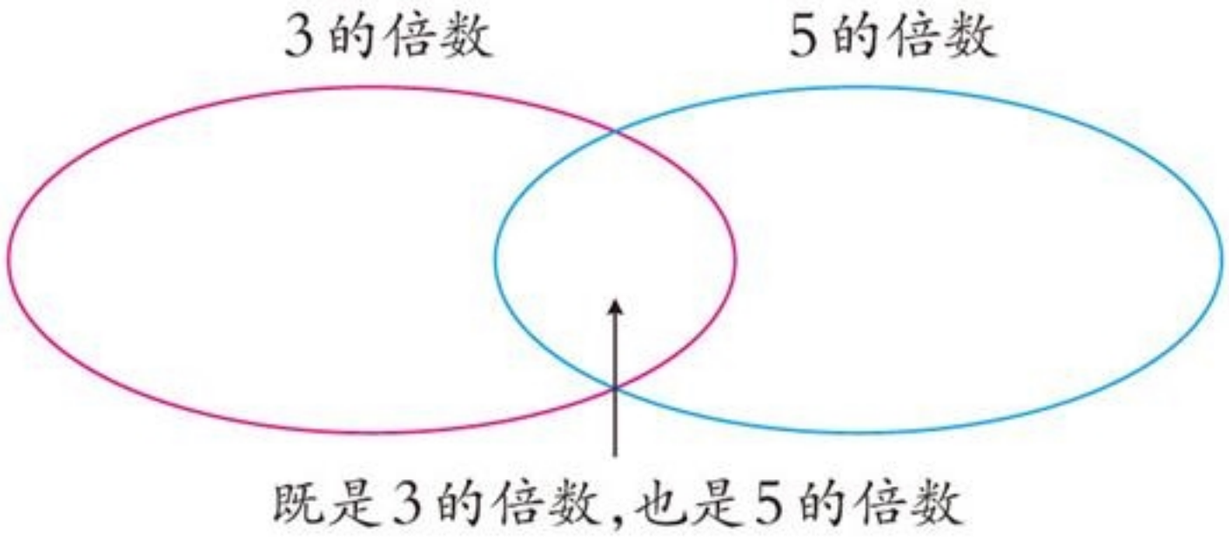
(2)3的倍数有(　　)。

(3)5的倍数有(　　)。

8. 在□里填适当的数字，使这些两位数是3的倍数。

4□　　□1　　□2　　3□

9. 将10～30中符合要求的自然数填在下面的圈内。



微信公众号：电子课本大全

合数、质数

1 写出下面每个数的所有因数。

1的因数：_____　　2的因数：_____

4的因数：_____　　9的因数：_____

11的因数：_____　　12的因数：_____

15的因数：_____　　29的因数：_____

议一议 你发现了什么？



像2,11,29,…只有1和它本身两个因数的数，叫做质数(或素数)。

像4,9,12,15,…除1和它本身外还有别的因数的数，叫做合数。

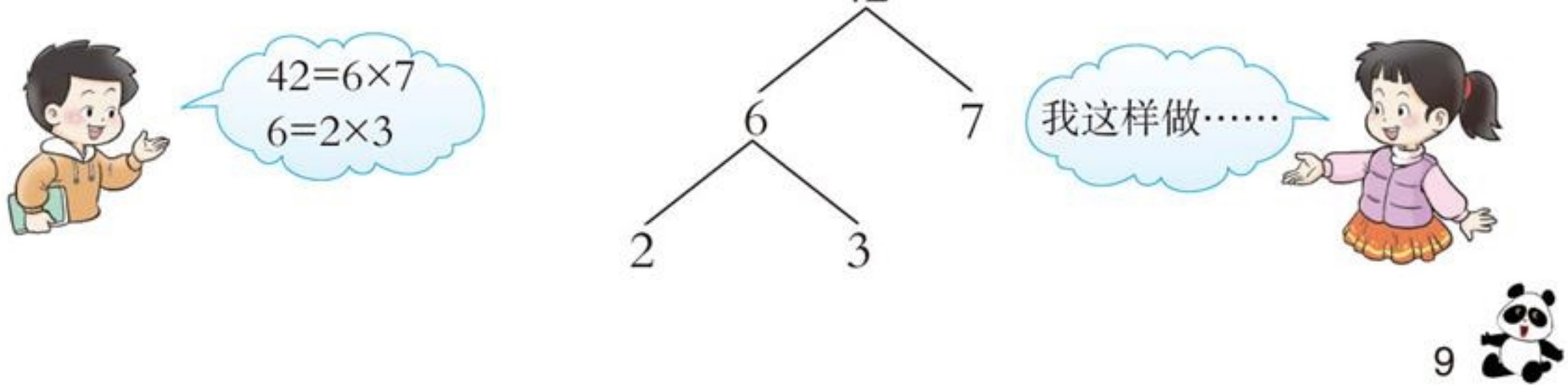
1既不是质数，也不是合数。

试一试 下面哪些数是质数？哪些数是合数？把它们分别填在相应的圈里。

3　5　6　7　10　13　25　72

质数　　合数

2 把42写成质数相乘的形式。



微信公众号：电子课本大全

$$
\begin{array}{r|l}
2 & 42 \\
\cline{2-2}
3 & 21 \\
\cline{2-2}
 & 7
\end{array}
$$

$42=2\times3\times7$



试一试　把8,30写成质数相乘的形式。

课堂活动

1. 先划去2的倍数，再依次划去3,5,7的倍数(2,3,5,7本身不划去)。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

2. 把上面没有划去的数由小到大写下来，看看它们是什么数。

练习三

1. 下面哪些数有因数2？哪些数有因数3？哪些数有因数5？

10　　16　　24　　30　　48　　75　　81

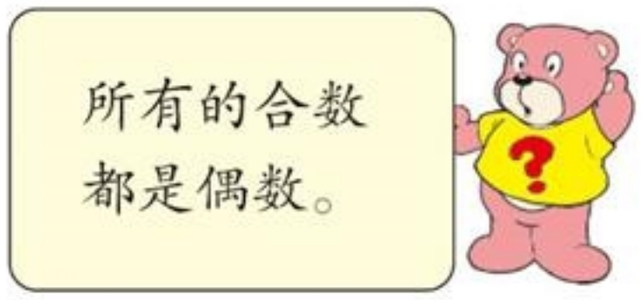
2. 下面哪些数是质数？把它们圈起来。

1　　3　　6　　17　　35　　57　　72　　83

剩下的数都是合数吗？

3. 数学医院。







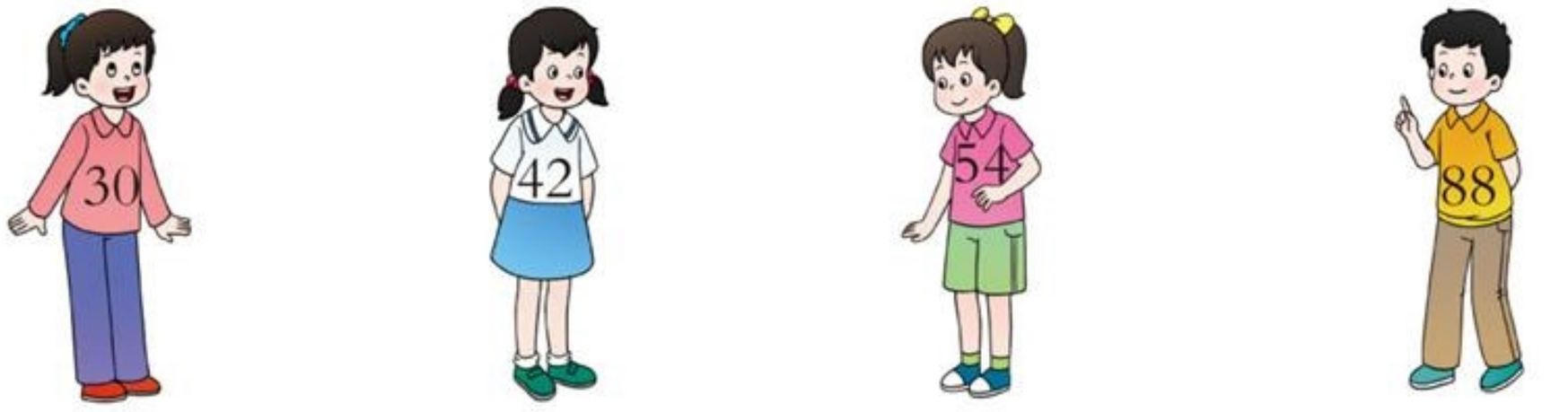
微信公众号：电子课本大全

4. 从3张卡片 0 4 5 中选两张组成两位数。

(1)哪些数是2的倍数?

(2)哪些数是5的倍数?

5. 谁是小狗的主人?(连线)



6. 把下列各数写成质数相乘的形式。

40　　52　　90　　96

7. 填表。

	所有因数
15	
18	

议一议,你发现了什么?

8. 在1~100的自然数中,找出既是3的倍数也是5的倍数的所有偶数和所有奇数,说说你是怎么找的。

思考题



鸡蛋最多有多少个?

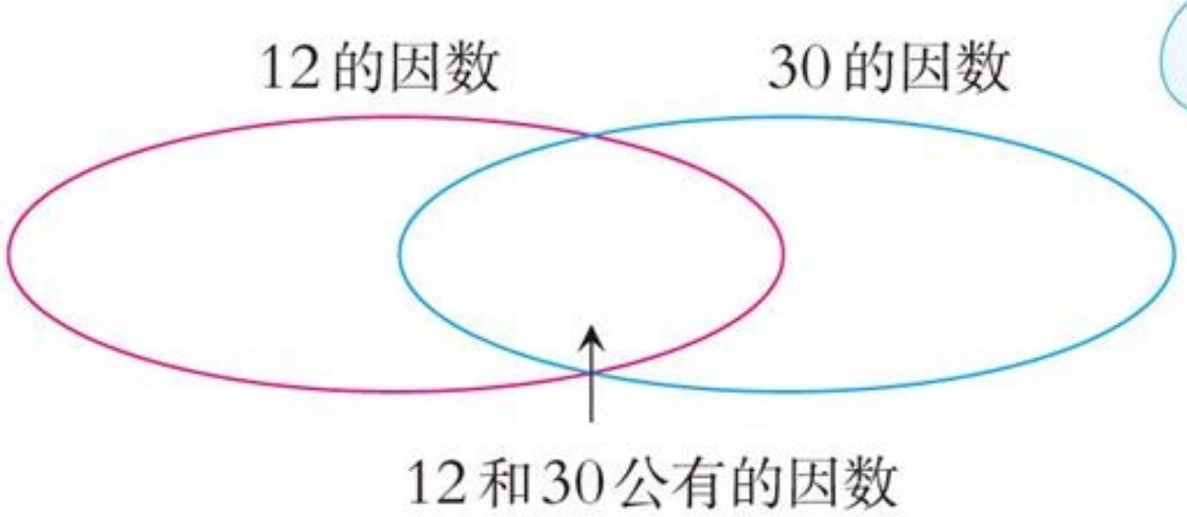
微信公众号:电子课本大全

公因数、公倍数

1 一张长30cm、宽12cm的长方形纸，剪成大小相等的正方形且没有剩余，这个正方形的边长最大是多少厘米？

12的因数	
30的因数	

你发现了什么？





1，2，3，6是12和30公有的因数，叫做12和30的公因数。其中6是最大的一个公因数，叫做它们的最大公因数。



$$\begin{array}{r|rr} 2 & 12 & 30 \\ \hline 3 & 6 & 15 \\ \hline & 2 & 5 \end{array}$$



12和30的最大公因数是2×3=6。

试一试 你能找出6和12的公因数和最大公因数吗？7和9的最大公因数呢？

2 找一找，想一想。

4的倍数	4	8	12	16	20	24	28	32	36	…
6的倍数	6	12	18	24	30	36	42	48	54	…

你发现了什么？



微信公众号：电子课本大全

12,24,36,…是4和6公有的倍数,叫做4和6的公倍数。12是公倍数中最小的,叫做它们的最小公倍数。

可以这样找出两个数的最小公倍数。



$4 = 2 \times 2$

$6 = 2 \times 3$

$$\begin{array}{r|ll} 2 & 4 & 6 \\ \hline & 2 & 3 \end{array}$$



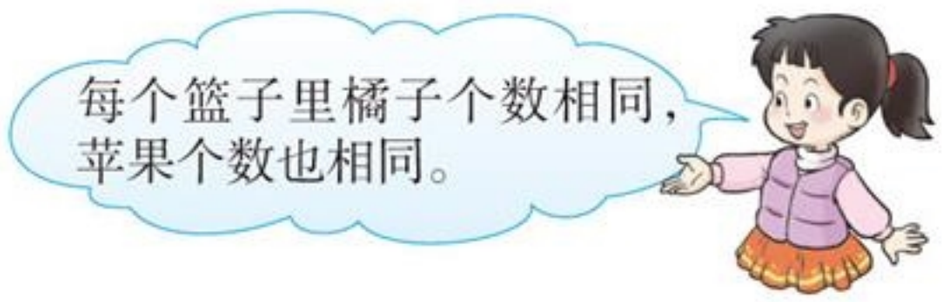
4和6的最小公倍数是2×2×3=12。

试一试　你能找出6和8的公倍数和最小公倍数吗？3和7的最小公倍数呢？

课堂活动

1. 议一议:把16个橘子、20个苹果按下面要求放到篮子里。最多需要多少个篮子?





2. 填一填。

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	9	18	27						
6	6	12	18						

55以内9和6的公倍数有(　　)。

9和6的最小公倍数是(　　)。

练习四

1. 说出下面每组数的最大公因数。

6和8　　15和30　　8和9　　18和30

2. 下面哪些分数的分子、分母有公因数2?哪些有公因数3?哪些有公因数5?

$\frac{5}{6}$　　$\frac{10}{15}$　　$\frac{12}{21}$　　$\frac{6}{18}$　　$\frac{8}{10}$　　$\frac{12}{18}$　　$\frac{20}{30}$

微信公众号：电子课本大全

3. 五(1)班有42人、五(2)班有48人参加植树活动。要求按班分组,如果两个班每组的人数必须相同,可以怎样分?每组最多有多少人?



4. 求下面每组数的最小公倍数,从中你发现了什么?

5和7　　3和9　　6和10

5.小红每隔2天上网看一次自己的电子信箱,小华每隔4天上网看一次,9月30日他们都同时上网查看了自己的电子信箱。

(1)10月份小红应该在哪几天上网查看自己的电子信箱?小华呢?把他们看电子信箱的日期用不同颜色的笔在月历中圈出来。

(2)10月份的哪几天两人会同时上网查看自己的电子信箱?

××年10月

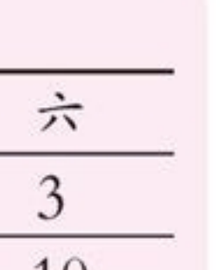
日	一	二	三	四	五	六
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

6. 数学医院。



8=2×4
12=2×6
8和12的最大公因数是2。

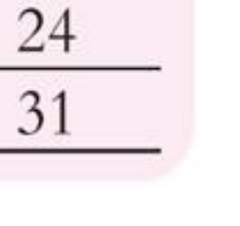
5和8只有公因数1。





两个数的最小公倍数一定比这两个数大。

8是4和8的最小公倍数,也是这两个数的最大公因数。



微信公众号:电子课本大全

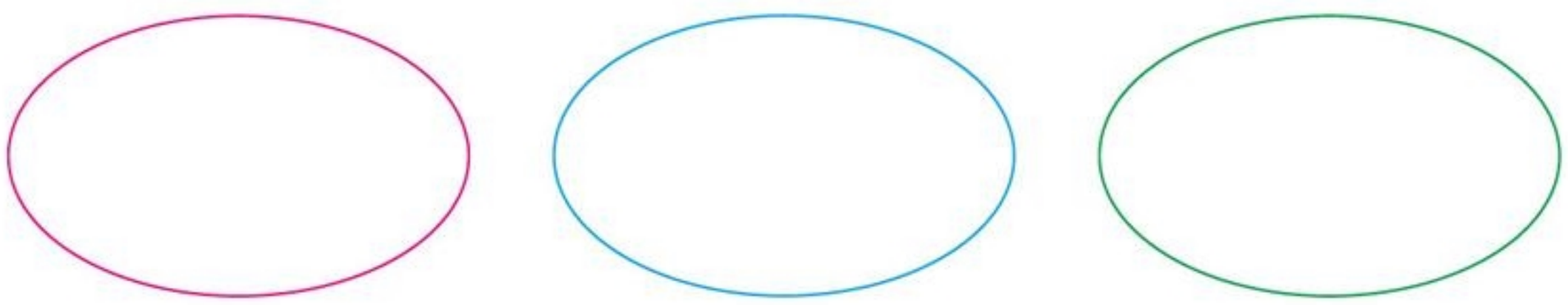
整理与复习

1. 先对本单元所学知识进行简单的整理，再与同学进行交流。



2. 填一填，并说一说填的理由。

45　　24　　25　　60　　90　　38　　21



2的倍数　　3的倍数　　5的倍数

议一议　哪些数是2，5的公倍数？

哪些数是3，5的公倍数？

3. (1)求下面每组数的最大公因数。

6和18　　11和13　　8和36

(2)求下面每组数的最小公倍数。

3和7　　2和6　　4和10

微信公众号：电子课本大全

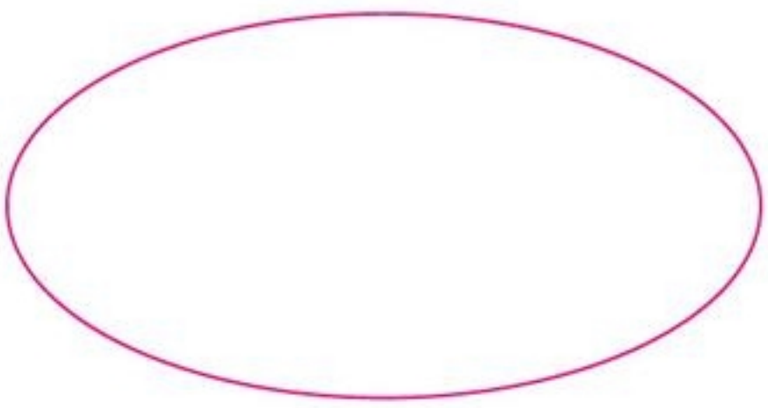
练习五

1. 填空。

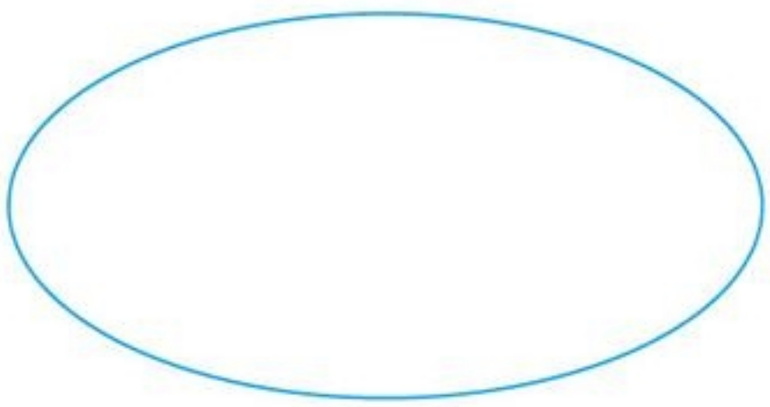
(1)5×7=35,7和(　　)是35的因数,35是7和(　　)的倍数。

(2)找一找,填一填。

1　3　12　9　6　18　60　27



9的因数



9的倍数

(3)同时是3,5的倍数的数中,最大的两位数是(　　)。

2. 下面哪些数是奇数,哪些数是偶数?

55	24	100	27	12	101	99

3. 23路公交车每5分发车一次,6路公交车每8分发车一次,这两路车同时发车后,至少再过多少时间又同时发车?

4. 猜电话号码。



这个电话号码是在什么情况下使用?

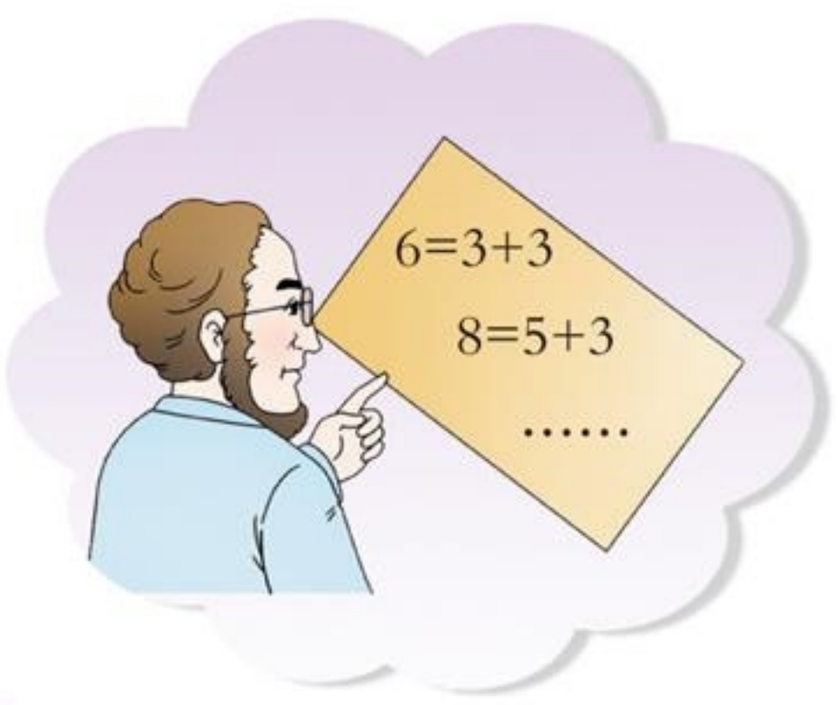
微信公众号:电子课本大全

你知道吗

陈景润与哥德巴赫猜想



1 陈景润(1933–1996)是我国现代享誉世界的著名数学家。他在中学时就对哥德巴赫猜想产生了浓厚的兴趣。



2 哥德巴赫是德国数学家,在200多年前提出了一个猜想:每个大于4的偶数是两个奇质数的和。



3 陈景润在极其艰苦的条件下,花费了10多年时间,来证明这一猜想,仅演算的稿纸就有6麻袋之多。



4 1966年陈景润终于取得了令人瞩目的成就,他的证明在国际上被誉为“陈氏定理”。这距摘取哥德巴赫猜想这顶数学皇冠上的明珠只是一步之遥。



链接活动

关于数学家陈景润你还知道些什么?

查一查:陈景润献身科学事业的故事。

微信公众号:电子课本大全



二 分 数



微信公众号：电子课本大全

分数的意义

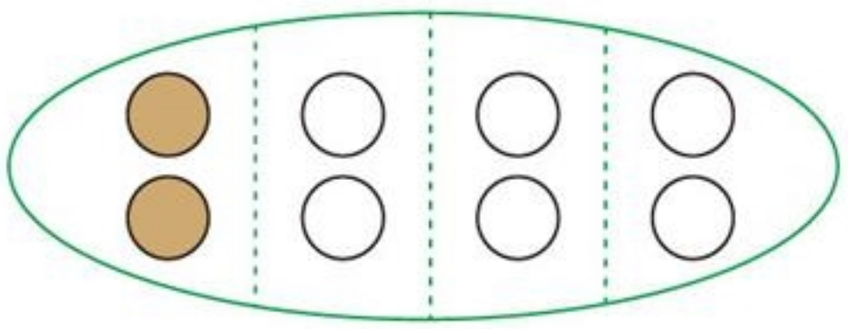
1 分月饼。





这里的$\frac{1}{4}$是把1个月饼看作一个整体。





这里把1盒月饼看作一个整体，也就是把8个月饼看作一个整体，2个月饼是它的$\frac{1}{4}$。

将一个物体或许多物体看成一个整体，它可以用自然数1来表示，通常把它叫做单位“1”。

试一试 拿出10根小棒，把它看作单位“1”，平均分成5份，其中的3份是10根小棒的几分之几？

把单位“1”平均分成若干份，表示其中1份或者几份的数，叫做分数。表示其中1份的数，叫做分数单位。

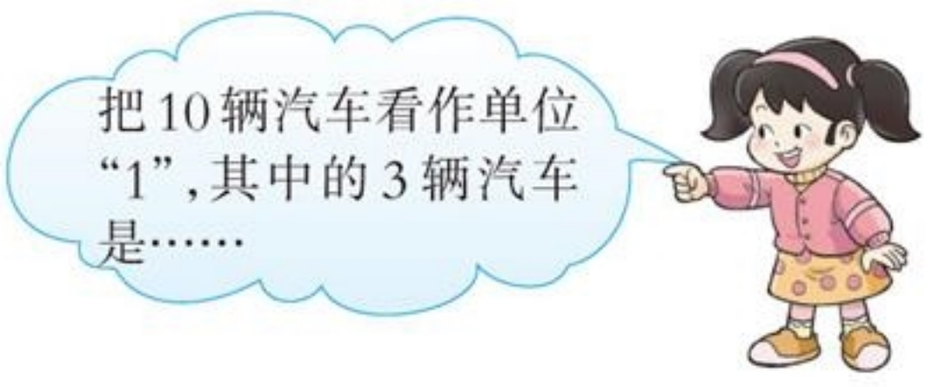
$\frac{3}{5}$的分数单位是$\frac{1}{5}$，$\frac{3}{5}$里有3个这样的分数单位。

说一说 $\frac{4}{7}$的分数单位是多少？它有多少个这样的分数单位？$\frac{5}{6}$，$\frac{7}{8}$呢？

课堂活动

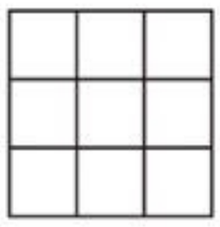
1. 说一说生活中的分数。



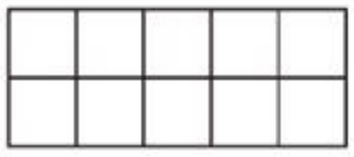


微信公众号：电子课本大全

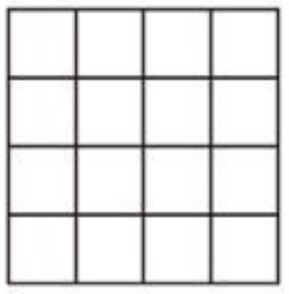
2. 涂色表示下面的分数。



$\frac{1}{9}$



$\frac{3}{10}$



$\frac{1}{4}$

2 一条花边长4m，把它平均分成7份布置学习园地，每份的长度是多少米？





用除法列式为4÷7。

$4\div7=\frac{4}{7}$（m）



把每1米平均分成7份，1份是$\frac{1}{7}$米。

4个$\frac{1}{7}$米就是$\frac{4}{7}$米。

答：每份的长度是$\frac{4}{7}$ m。

议一议 先填表，再说一说你发现了什么。

	用除法表示	用分数表示
把1kg大米平均分成3份，每份有多少千克？	1÷3	$\frac{1}{3}$
把3个饼平均分成4份，每份有多少个？		



我发现$1\div3=\frac{1}{3}$。

被除数相当于分数的分子，除数相当于……

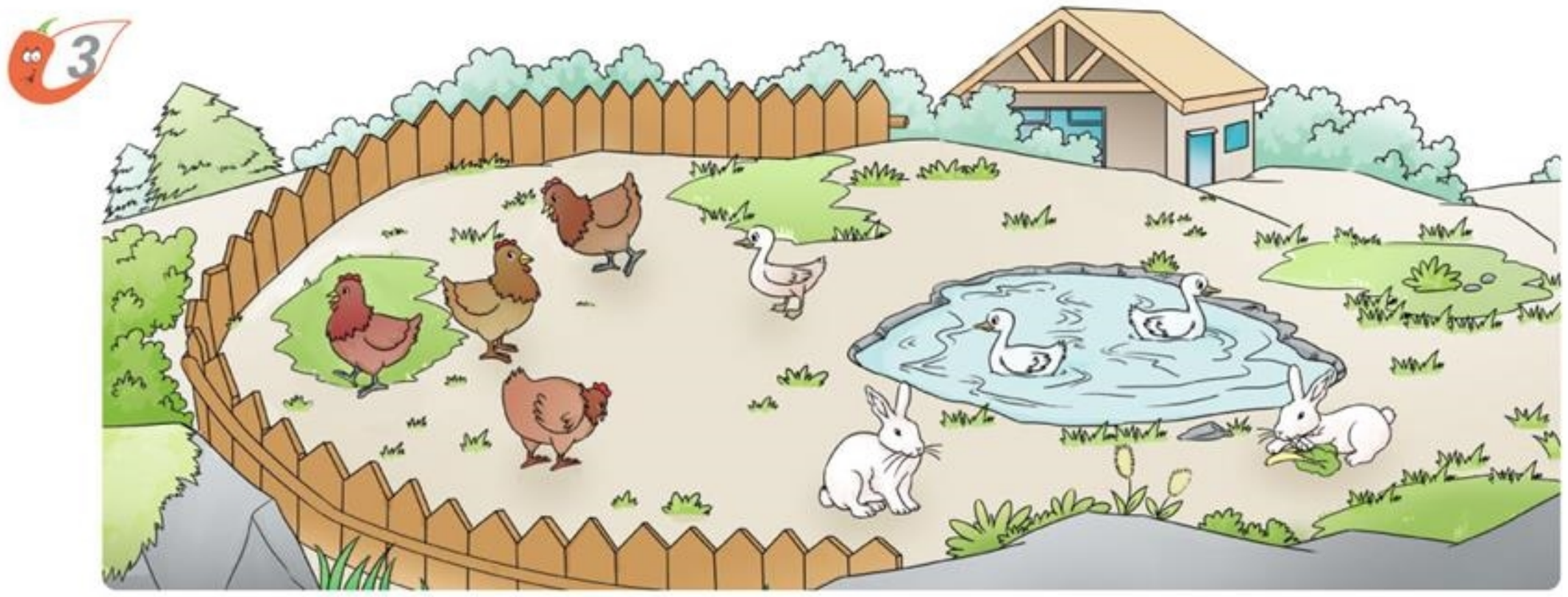


如果用a表示被除数，b表示除数，分数与除法的关系可以表示为：

$$a\div b=\frac{a}{b}\ (b\neq0)$$

试一试 $3\div9=\frac{(\quad)}{(\quad)}$　　$1\div6=\frac{(\quad)}{(\quad)}$　　$\frac{4}{7}=(\quad)\div(\quad)$

微信公众号：电子课本大全



(1)兔的只数是鸭的几分之几?

$$2\div3=\frac{2}{3}$$

答:兔的只数是鸭的(　　)。

(2)鸭的只数是兔的几分之几?

$$3\div2=\frac{3}{2}$$

答:鸭的只数是兔的(　　)。

(3)你还能提出哪些数学问题?

课堂活动

分一分,说一说。

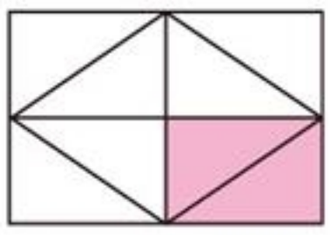
3张相同规格的纸,平均分给4个同学,怎样分?

(1)用除法算式表示是(　　)。　(2)用分数表示是(　　)。

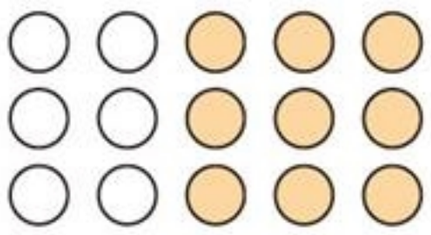
(3)你发现了什么?

练习六

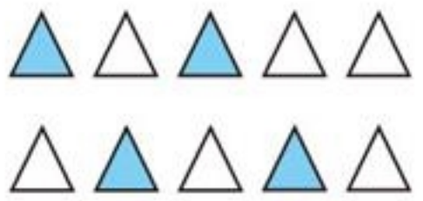
1. 看图写分数。



(　　)



(　　)



(　　)

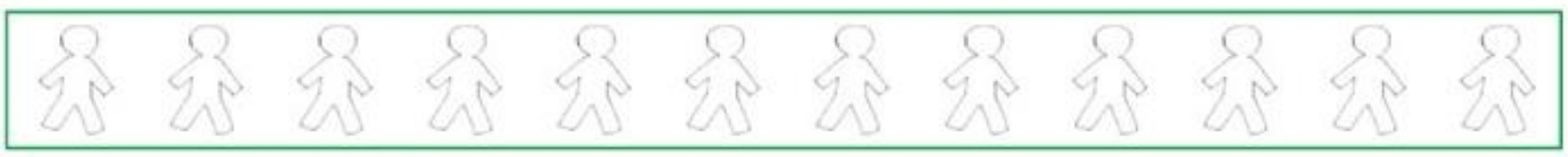
微信公众号:电子课本大全

2. 根据分数涂色。

(1)用长方形表示全国陆地面积,我国西部陆地面积占全国的$\frac{3}{4}$。

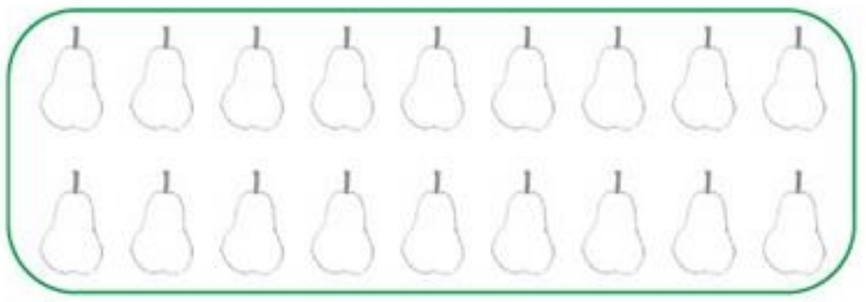


(2)用12个“小人”图形表示五年级参加合唱团的人数,男同学人数占合唱团的$\frac{2}{3}$。



3. 先在下面任意圈一个分数,再在图中涂色表示出来。

$\frac{1}{18}$　　$\frac{1}{9}$　　$\frac{1}{6}$　　$\frac{1}{3}$　　$\frac{1}{2}$



4. 找一找单位“1”,再说说这些分数的具体含义。

(1)修一条高速公路,已修的占全长的$\frac{3}{5}$。

(2)我国森林覆盖面积约占世界森林覆盖面积的$\frac{1}{25}$。

(3)某种纯牛奶的营养成分为:脂肪占$\frac{4}{100}$,非脂乳固体占$\frac{8}{100}$,蛋白质占$\frac{3}{100}$。

5. 在直线上用点表示下面的分数。

(1) $\frac{3}{7}$　$\frac{1}{7}$　$\frac{6}{7}$　$\frac{5}{7}$



(2) $\frac{1}{3}$　$\frac{2}{3}$　$\frac{3}{6}$　$\frac{5}{6}$



6. 填空。

(1) $\frac{3}{13}$ 的分数单位是(　　),它有(　　)个这样的分数单位。

(2) $\frac{3}{7}$ 里面有(　　)个$\frac{1}{7}$。

(3) 5个$\frac{1}{14}$是(　　)。

(4) 人的血液约占体重的$\frac{1}{13}$,这里是以(　　)为单位“1”。

7. 用分数表示下面各个算式的商。

2÷3=　　5÷9=　　3÷16=　　7÷100=

8. 张伯伯从鱼塘里捕了75kg鱼,其中鲤鱼有49kg。鲤鱼占所捕鱼总量的几分之几?其他的鱼占所捕鱼总量的几分之几?

微信公众号:电子课本大全

真分数、假分数

1 以1个圆为单位“1”，在下面的图中涂上颜色表示相应的分数。



$\frac{2}{3}$　　$\frac{3}{3}$　　$\frac{4}{3}$　　$\frac{8}{5}$

观察上面的图形，你发现了什么？



把你的发现填写在下面的表中。

比1小的分数	和1相等的分数	比1大的分数

分子比分母小的分数叫做真分数，分子比分母大或者相等的分数叫做假分数。

试一试

(1)下面哪些是真分数？哪些是假分数？说一说你是怎样判断的。

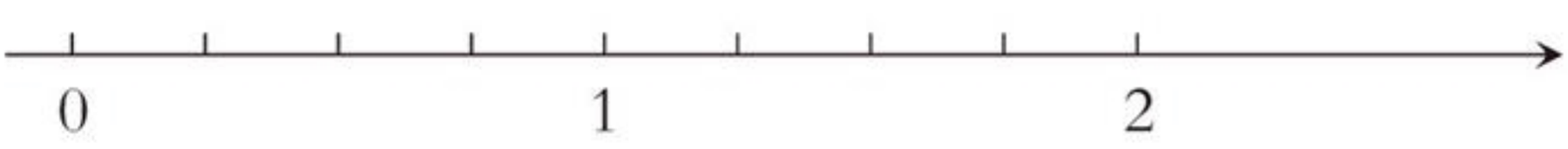
$\frac{8}{7}$　　$\frac{8}{8}$　　$\frac{7}{5}$　　$\frac{9}{11}$　　$\frac{16}{8}$

(2) $\frac{8}{8}=$(　　)　　$\frac{16}{8}=$(　　)



(3) 在直线上用点表示下面的分数。

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



你发现了什么？

微信公众号：电子课本大全

课堂活动

1. 先写出分母是7的所有真分数，再写出分子是7的所有假分数，并说一说你是怎样想的。

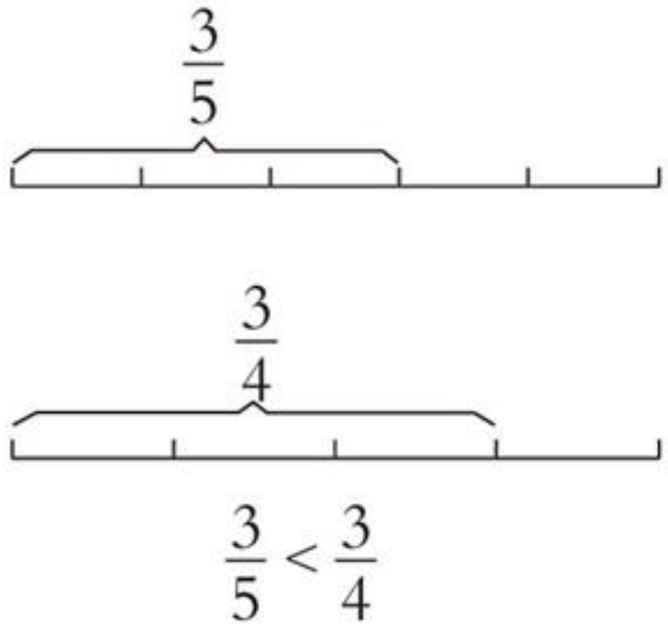
2. 把下面的真分数圈起来。

$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{6}{2}$	…
$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{6}{3}$	…
$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{6}{4}$	…
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮



2 比较 $\frac{3}{5}$ 和 $\frac{3}{4}$ 的大小。

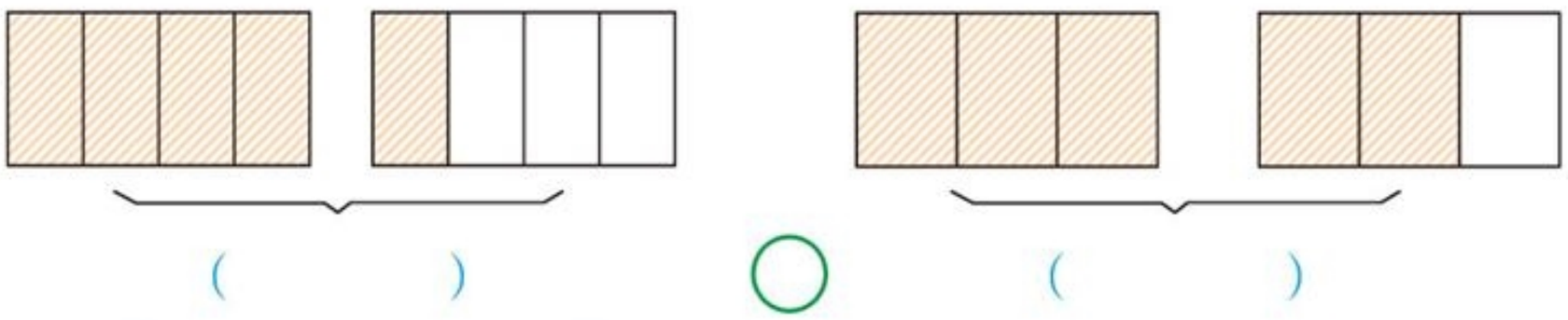




试一试 (1)比较下面每组中两个分数的大小。

$\frac{6}{7}$ ○ $\frac{6}{11}$　　$\frac{2}{3}$ ○ $\frac{2}{5}$

(2)看图填分数，再比较两个分数的大小。



(　　) ○ (　　)

分子相同的两个分数，分母小的分数大。

微信公众号：电子课本大全

课堂活动

议一议 在 $\frac{1}{2}>\frac{1}{(\ )}>\frac{1}{9}$ 中，括号里可以填哪些自然数？



可以填3和4。

还可以填……



练习七

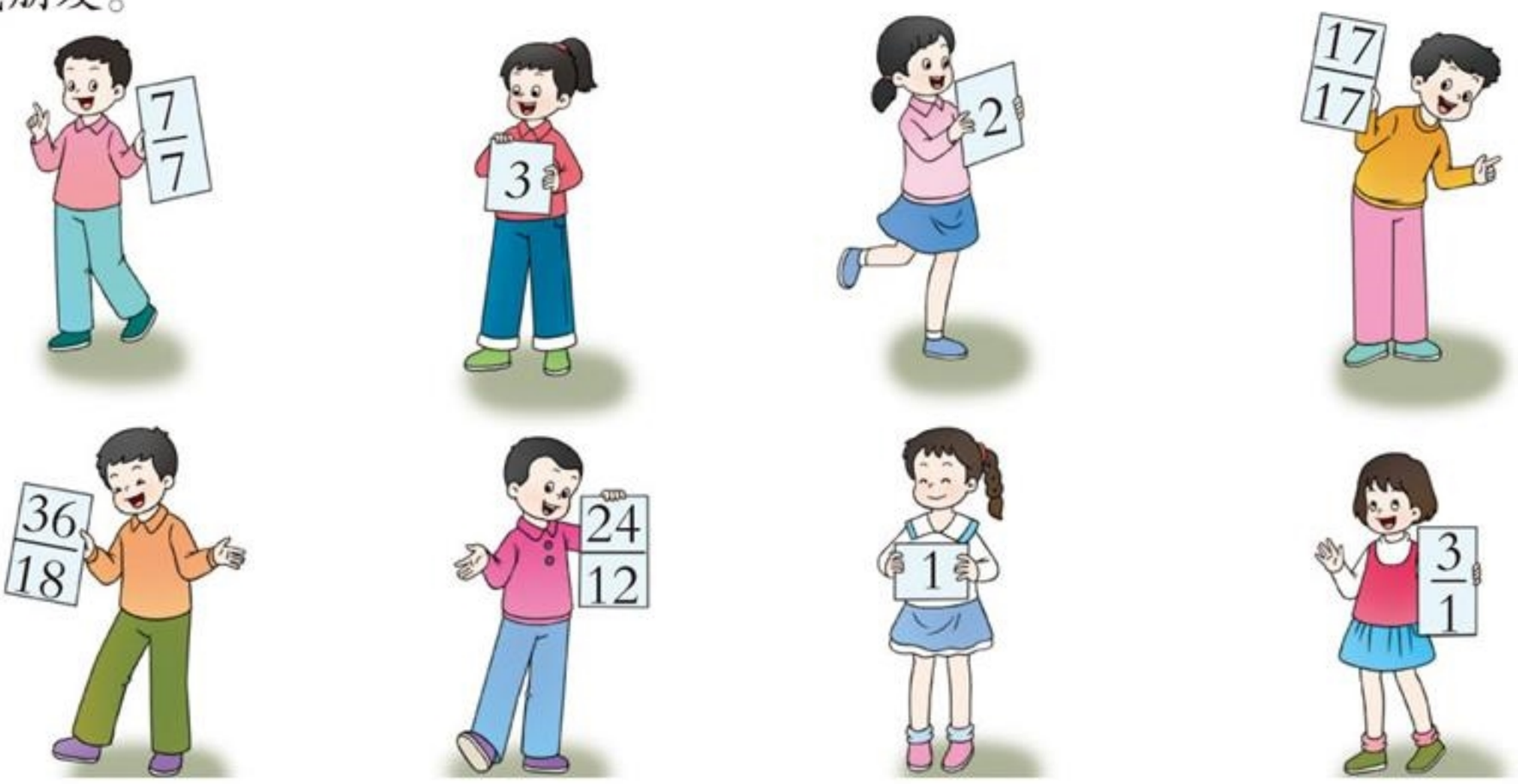
1. 把下面的分数填在相应的圈里。

$\frac{6}{5}$　$\frac{7}{9}$　$\frac{5}{5}$　$\frac{10}{11}$　$\frac{11}{10}$　$\frac{26}{33}$　$\frac{22}{19}$

真分数

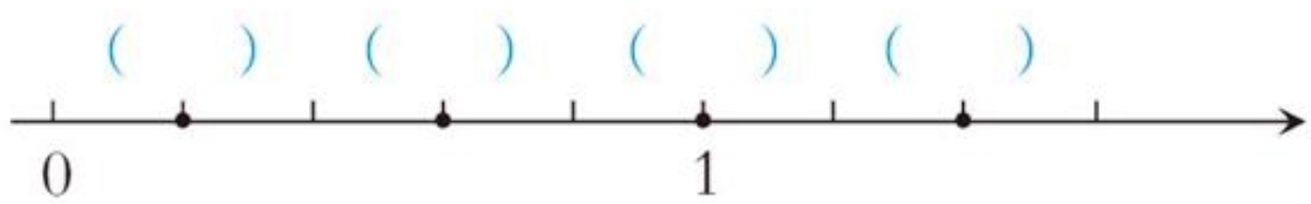
假分数

2. 找朋友。



3. 写出两个分母是3的真分数，写出两个分子是3的假分数。

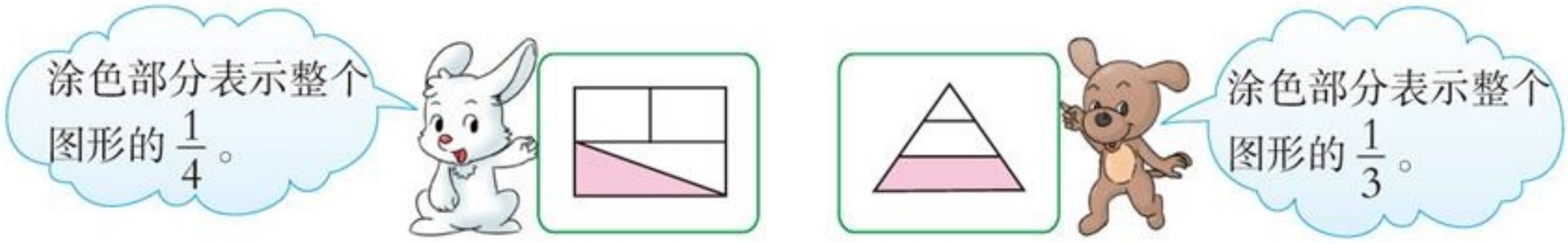
4. 在括号里填适当的分数。



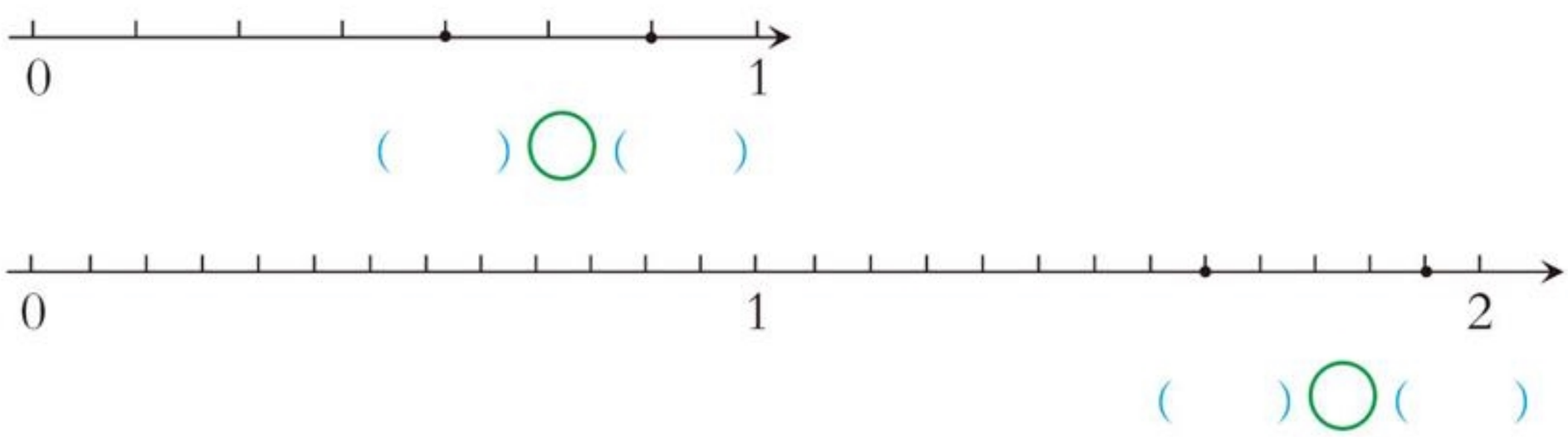
从你所填的分数中发现了什么？

微信公众号：电子课本大全

5. 下面的小动物说得对吗？为什么？



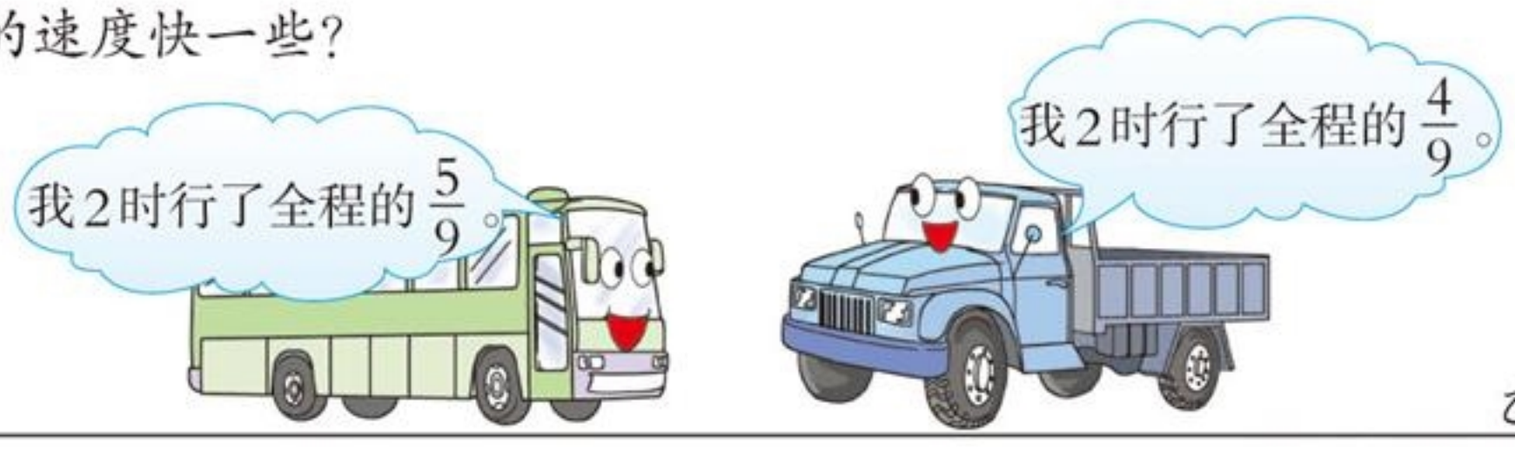
6. 在括号里填与直线上的点对应的分数，在○里填“>”或“<”。



7. 比较下面每组中两个分数的大小。

$\frac{5}{8}$ ○ $\frac{7}{8}$　　$\frac{2}{3}$ ○ $\frac{2}{5}$　　$\frac{7}{5}$ ○ $\frac{7}{3}$

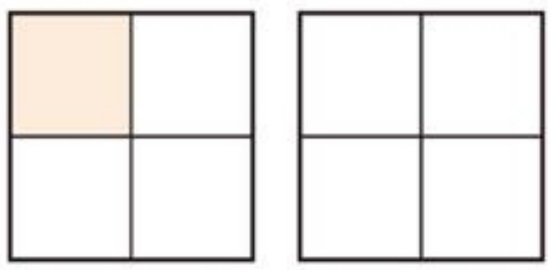
8. 哪辆汽车的速度快一些？





阴影部分占一个大正方形面积的几分之几？占两个大正方形面积的几分之几？

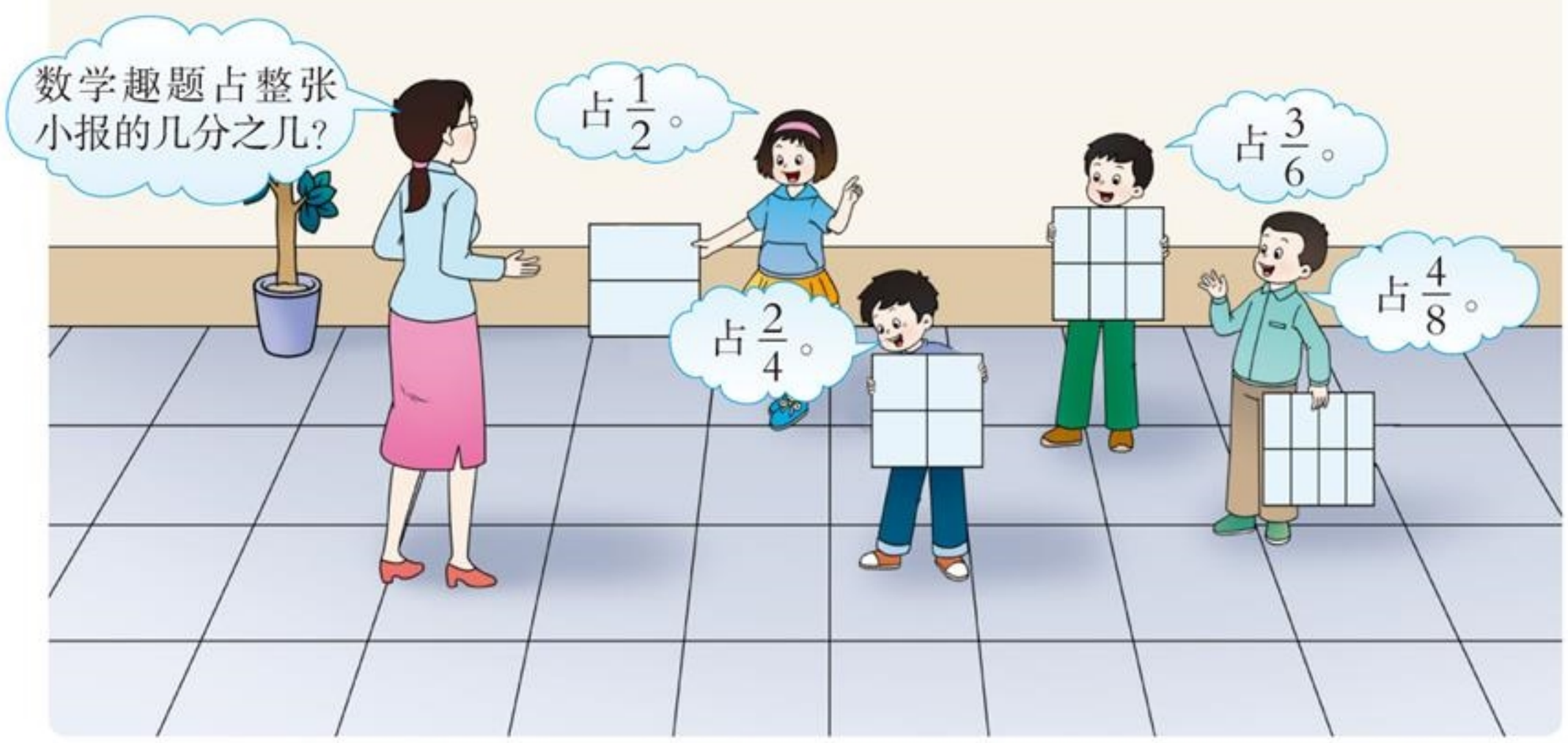
为什么阴影部分的面积没有变，而分数却发生了变化呢？



微信公众号：电子课本大全

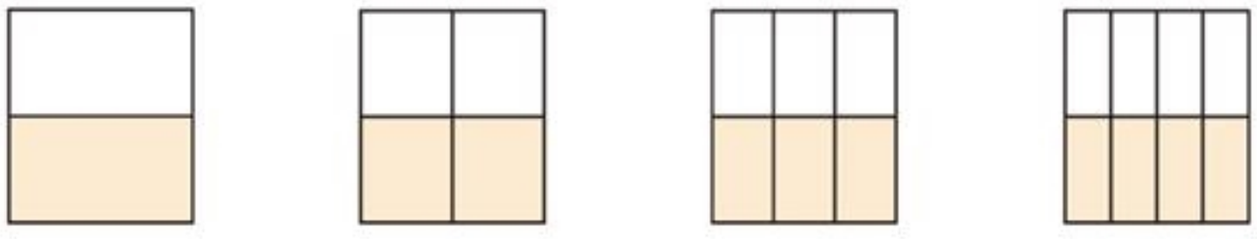
分数的基本性质

1 数学小报。



4张小报的大小是一样的,数学趣题占的版面也是一样大的吗?



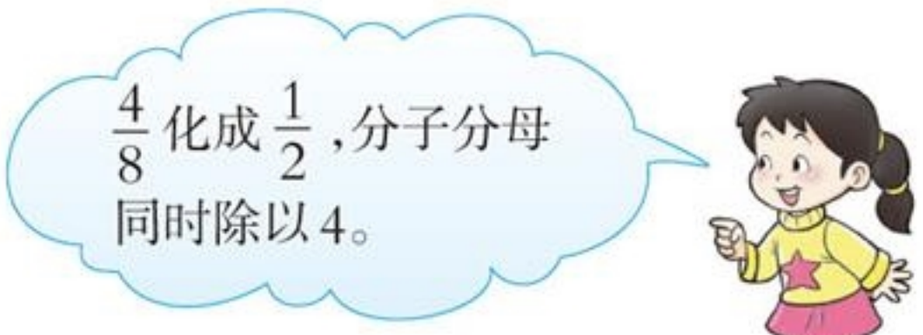


$\frac{1}{2}$　$\frac{2}{4}$　$\frac{3}{6}$　$\frac{4}{8}$

$$\frac{1}{2}=\frac{2}{4}=\frac{3}{6}=\frac{4}{8}$$

议一议 这些分数的分子、分母有什么变化?





微信公众号:电子课本大全

$$\frac{1}{2}=\frac{1\times2}{2\times2}=\frac{2}{4}\qquad\frac{4}{8}=\frac{4\div4}{8\div4}=\frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{4}=\frac{2\times2}{4\times2}=\frac{4}{8}\qquad\frac{3}{6}=\frac{3\div3}{6\div3}=\frac{1}{2}$$

分数的分子和分母同时乘或除以一个相同的数(0除外),分数的大小不变。这叫做分数的基本性质。

2 把 $\frac{3}{4}$，$\frac{15}{24}$ 化成分母都是8而大小不变的分数。



我用分数的基本性质。

$$\frac{3}{4}=\frac{3\times2}{4\times2}=\frac{6}{8}$$

$$\frac{15}{24}=\frac{15\div3}{24\div3}=\frac{5}{8}$$



我用商不变的性质。

$$\frac{3}{4}=3\div4=(3\times2)\div(4\times2)=\frac{6}{8}$$

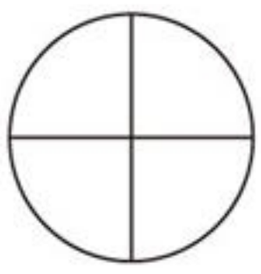
$$\frac{15}{24}=$$

议一议 从上面两种解法中你发现了什么?

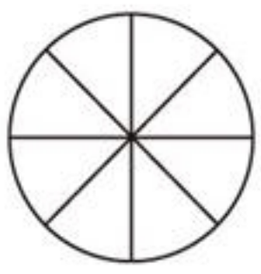
试一试 把 $\frac{1}{3}$，$\frac{22}{36}$ 化成分母都是18而大小不变的分数。

课堂活动

涂一涂,说说你发现了什么。



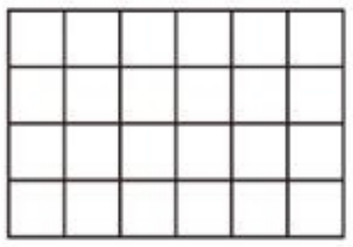
$\frac{1}{4}$



$\frac{2}{8}$



$\frac{6}{8}$



$\frac{18}{24}$

微信公众号：电子课本大全

练习八

1. 填空。

(1) $\frac{1}{6}$ 的分母乘5，分子乘(　　)，分数的大小不变。

(2) $\frac{8}{12}$ 的分子除以4，分母除以(　　)，分数的大小不变。

2. 在下面的括号里填适当的数。

$\frac{3}{7}=\frac{9}{(\quad)}$　　$\frac{21}{24}=\frac{(\quad)}{8}$　　$\frac{2}{5}=\frac{(\quad)}{20}$　　$\frac{14}{18}=\frac{7}{(\quad)}$

3. 把下面的分数化成分母是6而大小不变的分数。

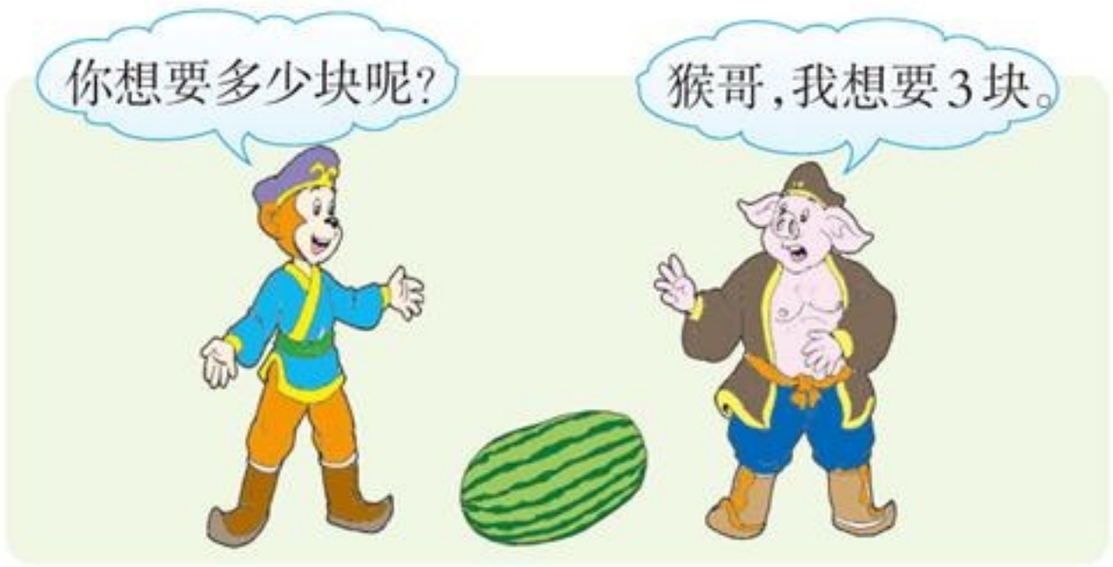
$\frac{1}{2}$　　$\frac{16}{24}$　　$\frac{2}{3}$　　$\frac{24}{36}$

4. 下面哪几个分数可以在直线上用同一个点表示？并把这几个点画出来。

$\frac{6}{24}$　$\frac{5}{10}$　$\frac{6}{8}$　$\frac{4}{8}$　$\frac{1}{4}$　$\frac{3}{4}$



5. 孙悟空买来1个西瓜，平均分成4块，打算给师徒4人每人1块。猪八戒看到只能分到1块，很不高兴，要求孙悟空再多给他几块。



在师徒4人每人都要分得同样多的前提下，孙悟空满足了猪八戒的要求。猪八戒最后得到了这个西瓜的几分之几？

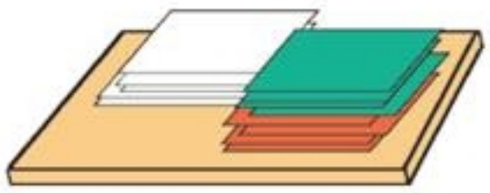


你能找出大于 $\frac{5}{7}$ 又小于 $\frac{6}{7}$ 的分数吗？这样的分数你能找出多少个？

微信公众号：电子课本大全

约分、通分

1



彩色卡片占全部卡片的 $\frac{30}{50}$。





$$\frac{30}{50}=\frac{30\div5}{50\div5}=\frac{6}{10}$$

$$\frac{30}{50}=\frac{30\div10}{50\div10}=\frac{3}{5}$$



把一个分数化成同它相等，且分子、分母都比原来小的分数的过程是约分。



$$\frac{30}{50}=\frac{\overset{3}{\cancel{30}}}{\underset{5}{\cancel{50}}}=\frac{3}{5}$$

$$\frac{30}{50}=\frac{\overset{3}{\cancel{30}}}{\underset{5}{\cancel{50}}}=\frac{3}{5}$$



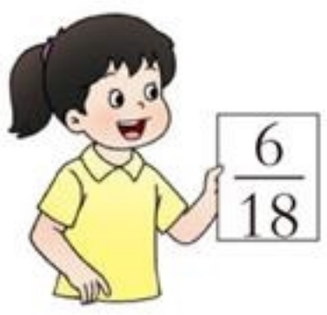
$\frac{3}{5}$ 的分子、分母还有公因数吗？

$\frac{3}{5}$ 的分子、分母只有公因数1，这样的分数是最简分数。

试一试 把 $\frac{18}{24}$，$\frac{6}{18}$，$\frac{10}{35}$ 化成最简分数。

课堂活动

一个同学任意写出一个分数，另一个同学判断这个分数是不是最简分数，并说出理由。





微信公众号：电子课本大全

2 两箱同样的产品一样多，哪个工人检验得快一些？





化成分母相同的分数，再比较。

用8和6的公倍数48作公分母。



$$\frac{7}{8}=\frac{7\times6}{8\times6}=\frac{42}{48}\qquad \frac{5}{6}=\frac{5\times8}{6\times8}=\frac{40}{48}$$

$$\frac{7}{8}>\frac{5}{6}$$

$$\frac{7}{8}=\frac{7\times3}{8\times3}=\frac{21}{24}\qquad \frac{5}{6}=\frac{5\times4}{6\times4}=\frac{20}{24}$$

用8和6的最小公倍数24作公分母。



答：叔叔检验得快一些。

把几个分母不相同的分数，分别化成和原来分数相等并且分母相同的分数的过程是通分。

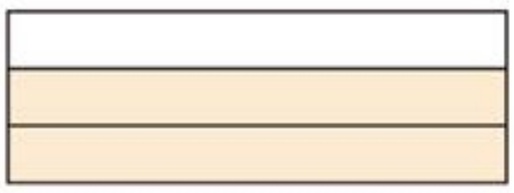
试一试 比较$\frac{3}{4}$和$\frac{5}{6}$的大小。

课堂活动

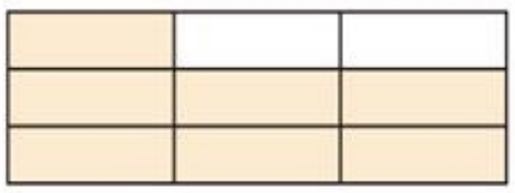
想一想，议一议。

（1）看图写出分数。

（2）把两个分数通分并在图中表示出来。



（　　）



（　　）

微信公众号：电子课本大全

练习九

1. 化简。

$\frac{12}{27}$　　$\frac{10}{25}$　　$\frac{24}{30}$　　$\frac{30}{45}$　　$\frac{28}{42}$

2. 客车的辆数是货车的几分之几？



你还可以提出哪些数学问题？

3. 通分。

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

4. 在 ○ 里填“＞”或“＜”。

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

说说你是怎样比较的。

5. 有两块一样大的水田，用两部插秧机分别在两块田里插秧。在相同的时间内，第1部插秧机插了一块田的 $\frac{2}{3}$，第2部插秧机插了另一块田的 $\frac{1}{2}$。哪部插秧机插秧的速度快一些？



思考题

比较下面分数的大小。

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

说一说，你发现了什么？

微信公众号：电子课本大全

分数与小数

1 把 $\frac{3}{4}$，$\frac{11}{25}$，$\frac{23}{8}$ 化成小数。

$\frac{3}{4}=3\div4=0.75$

$\frac{11}{25}=11\div25=0.44$

$\frac{23}{8}=$



2 把0.4，0.8，0.85，1.125化成分数。



$0.4=\frac{4}{10}=\frac{2}{5}$　　$0.8=\frac{8}{10}=\frac{4}{5}$

$0.85=\frac{85}{100}=\frac{17}{20}$

$1.125=\frac{(\quad)}{1000}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$



3 小华栽了两棵果树，梨树高0.8m，苹果树高 $\frac{7}{8}$ m。哪棵树高一些？



$0.8=\frac{8}{10}=\frac{32}{40}$　　$\frac{7}{8}=\frac{35}{40}$

$\frac{35}{40}>\frac{32}{40}$

$\frac{7}{8}=7\div8=0.875$

$0.875>0.8$



答：苹果树高一些。

微信公众号：电子课本大全

课堂活动

对口令。







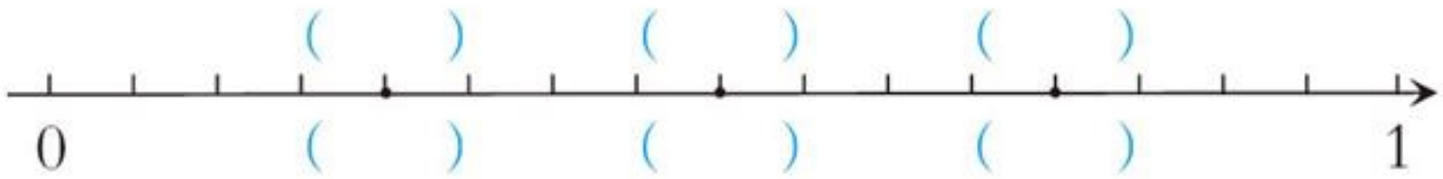


练习十

1. 把下面的分数化成小数。(除不尽的保留两位小数。)

$\frac{1}{2}$　　$\frac{7}{9}$　　$\frac{3}{20}$　　$\frac{7}{10}$　　$\frac{11}{12}$

2. 在直线上面的括号里填适当的分数,在直线下面的括号里填适当的小数。



3. 把下面的小数化成分数。

0.9　　0.32　　0.54　　0.125　　2.22　　3.15

4. 碰碰车。(连线)













5. 比较大小。

$\frac{2}{3}$ 和 0.7　　0.5 和 $\frac{4}{9}$　　$\frac{8}{15}$ 和 0.53

0.67 和 $\frac{13}{20}$　　$\frac{17}{25}$ 和 0.68　　3.14 和 $\frac{22}{7}$



一个分数的分子和分母的和是21,化成小数后是0.4,这个分数是多少?

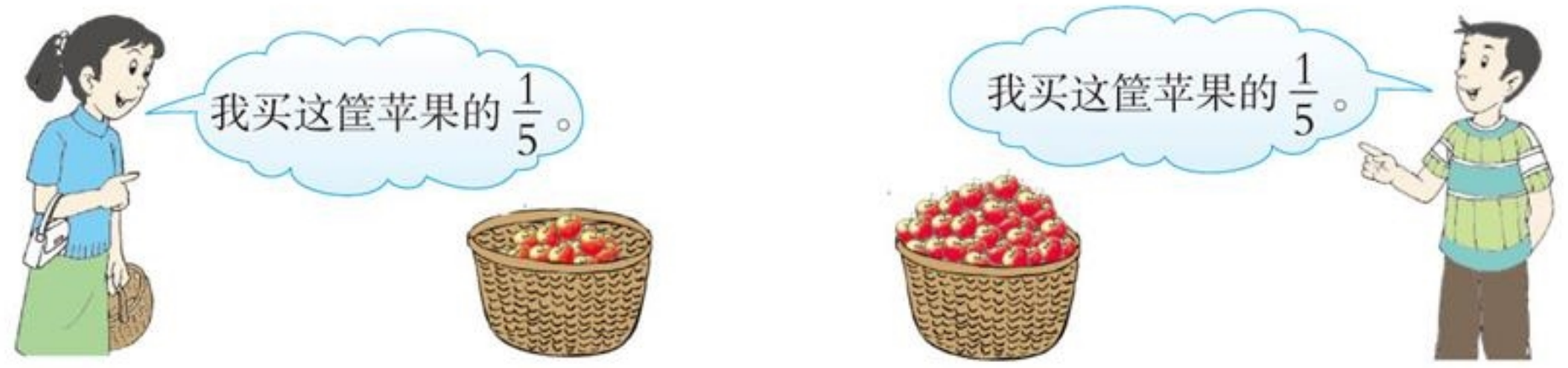
微信公众号:电子课本大全

整理与复习

1. 先对本单元所学知识进行简单的整理，再与同学交流。



2. 说一说分数的意义，再思考下面的问题。



谁买的多一些？说说为什么。

3. (1)约分。 $\frac{12}{18}$ $\frac{50}{15}$

(2)通分。

$\frac{1}{3}$ 和 $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ 和 $\frac{3}{10}$ $\frac{4}{9}$ 和 $\frac{5}{6}$

练习十一

1. 回答下面的问题。

(1)把5只金丝猴看作一个整体，2只金丝猴是这个整体的几分之几？4只金丝猴又是这个整体的几分之几？

(2)“三峡工程建设中，库区移民工程投资额约占总投资额的 $\frac{4}{9}$”，用分数的意义说一说这里的“$\frac{4}{9}$”表示的意思。

2. 在下面的括号里填适当的分数。

3.5 dm=(　　)m　　1500 cm^2=(　　)m^2

300 g=(　　)kg　　45分=(　　)时

微信公众号：电子课本大全

3. 如果两种稻谷一样重，哪种出米多一些？



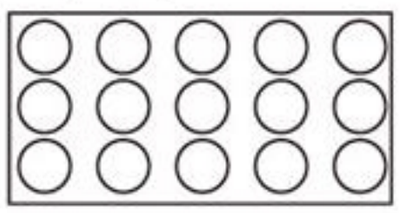
4. 约分。

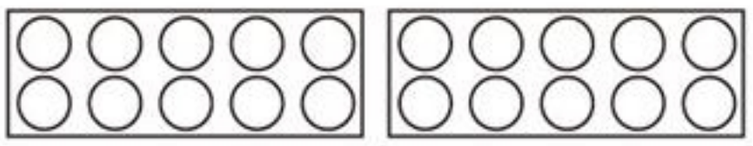
$\frac{6}{8}$　　$\frac{8}{14}$　　$\frac{12}{18}$　　$\frac{25}{50}$　　$\frac{75}{100}$

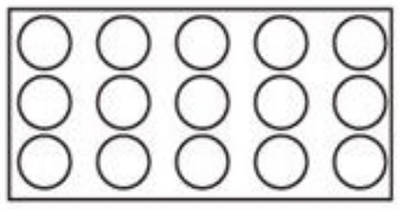
5. 比较大小。

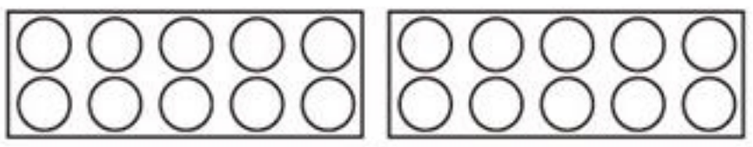
$\frac{3}{5}$ 和 $\frac{1}{2}$　　$\frac{2}{3}$ 和 $\frac{7}{9}$　　0.75 和 $\frac{3}{5}$　　$\frac{13}{15}$ 和 0.8

6. 看分数涂色。

$\frac{2}{5}$ 

$\frac{3}{2}$ 

$\frac{2}{3}$ 

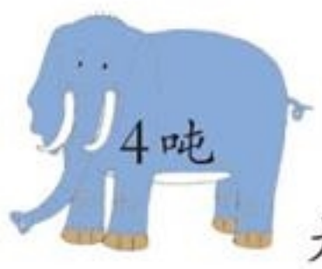
$\frac{8}{5}$ 

7. 把下面的小数化成分数。

0.5　　0.26　　0.85　　2.15　　3.75

8. 把下面的分数化成小数或整数。

$\frac{27}{9}$　　$\frac{6}{8}$　　$\frac{7}{25}$　　$\frac{23}{10}$　　$\frac{42}{6}$

9. 

大象



犀牛



河马

(1)大象的体重是犀牛的几倍？　　(2)犀牛的体重是大象的几分之几？

(3)你还可以提出哪些数学问题？



填一填。

$\frac{3}{10} < \frac{4}{(\quad)} < \frac{5}{15}$

微信公众号：电子课本大全



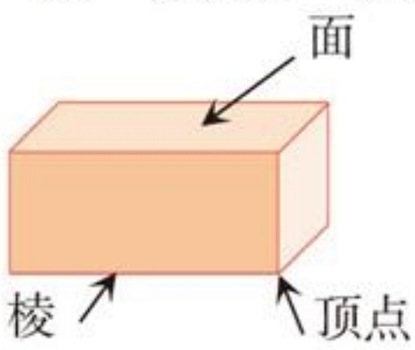
三 长方体　正方体

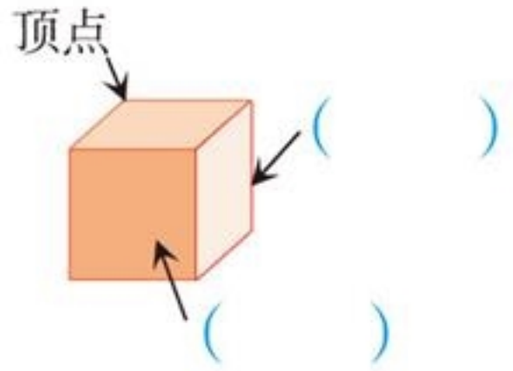


微信公众号：电子课本大全

长方体、正方体的认识

1 摸一摸，认一认。



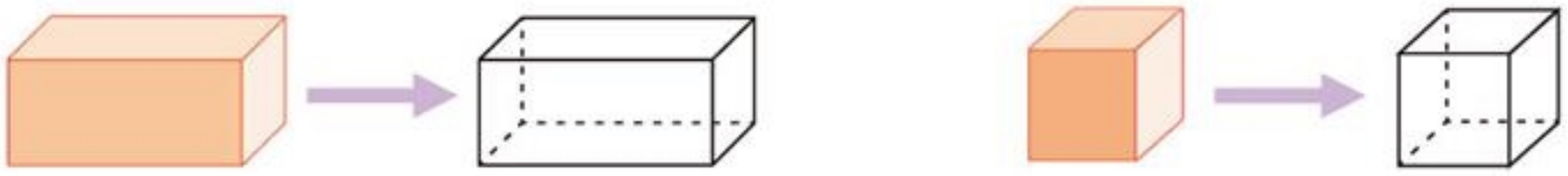


长方体或正方体的面、棱和顶点各有多少？

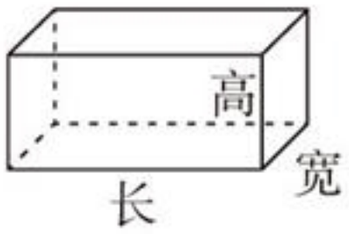


长方体和正方体都有6个面，12条棱，8个顶点。

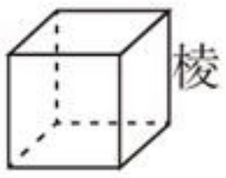
试一试　指出图中所有的面、棱和顶点。

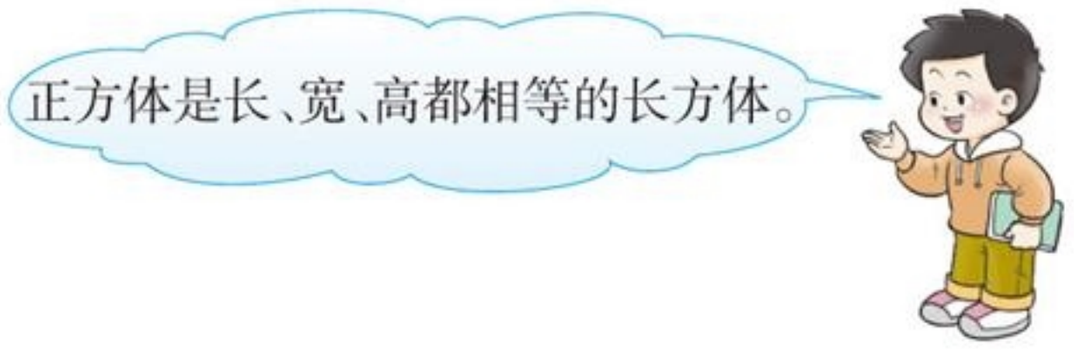


认一认　长方体的长、宽、高和正方体的棱。



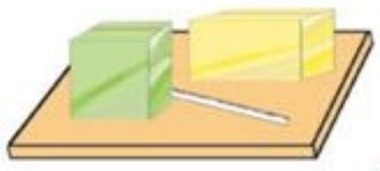
相交于一个顶点的3条棱的长度分别是长方体的长、宽、高。

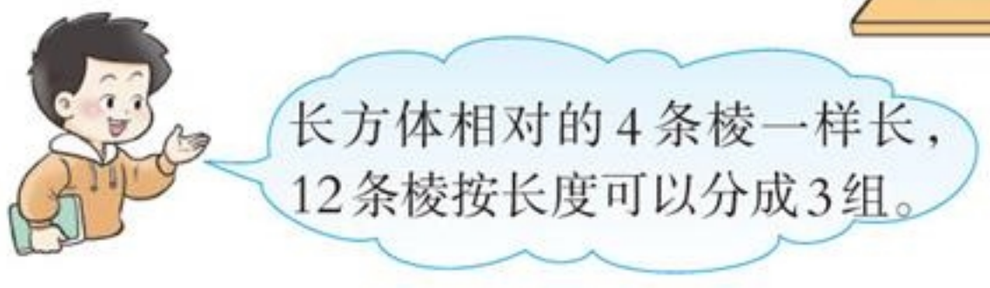




2 量一量，比一比。

（1）量一量长方体和正方体各条棱的长。

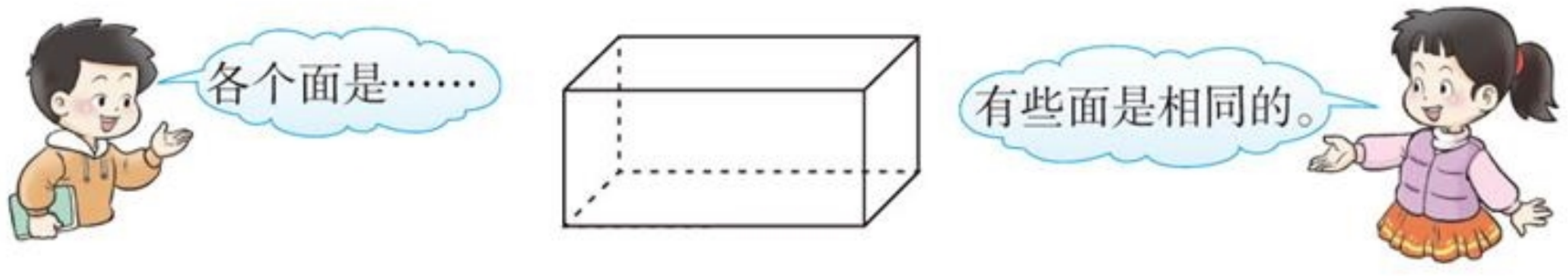






微信公众号：电子课本大全

(2)观察长方体的各个面,相对的两个面有什么关系?

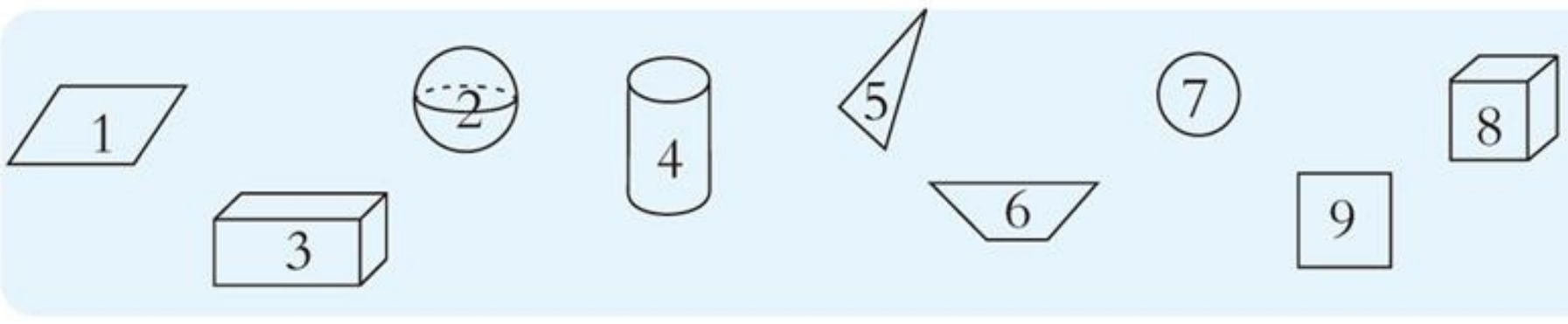


长方体是由6个长方形(特殊情况下有两个相对的面是正方形)围成的立体图形。在一个长方体中,相对的两个面完全相同。

议一议 长方体和正方体有什么相同点和不同点?

课堂活动

1. 分一分,填一填。



上图中,平面图形有(　　),立体图形有(　　)。

2. 用3个相同的正方体,摆成下面的两个立体图形,讨论它们的顶点、棱和面有什么相同点与不同点。

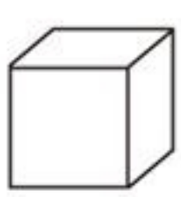


图1

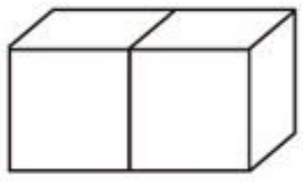


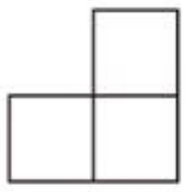
图2

3 看一看,填一填。

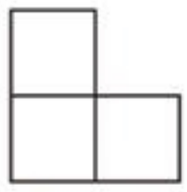




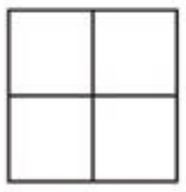
微信公众号:电子课本大全



从前面看到的图形

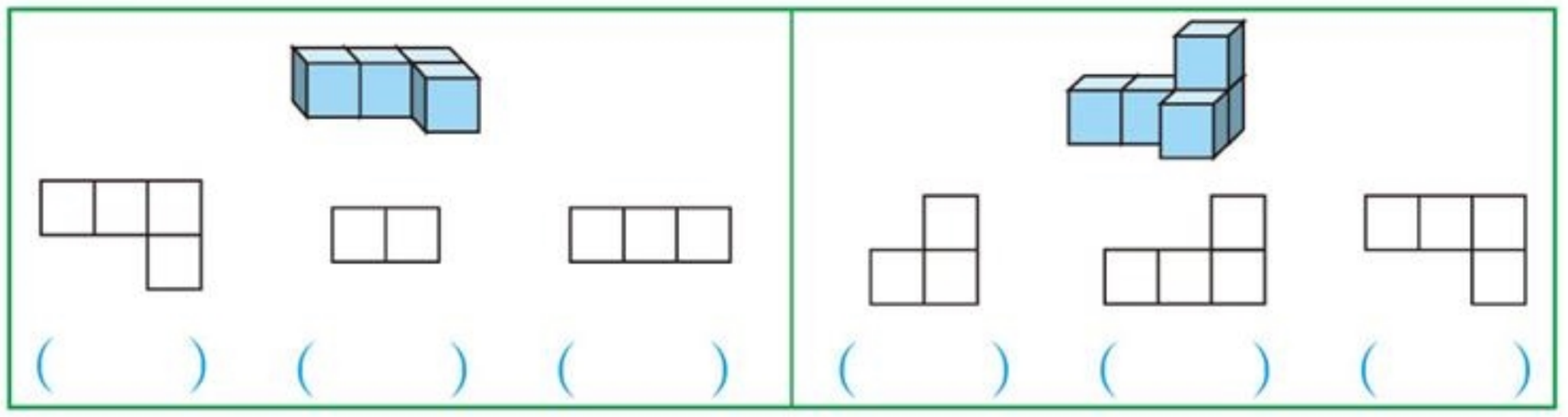


从(　　)看到的图形



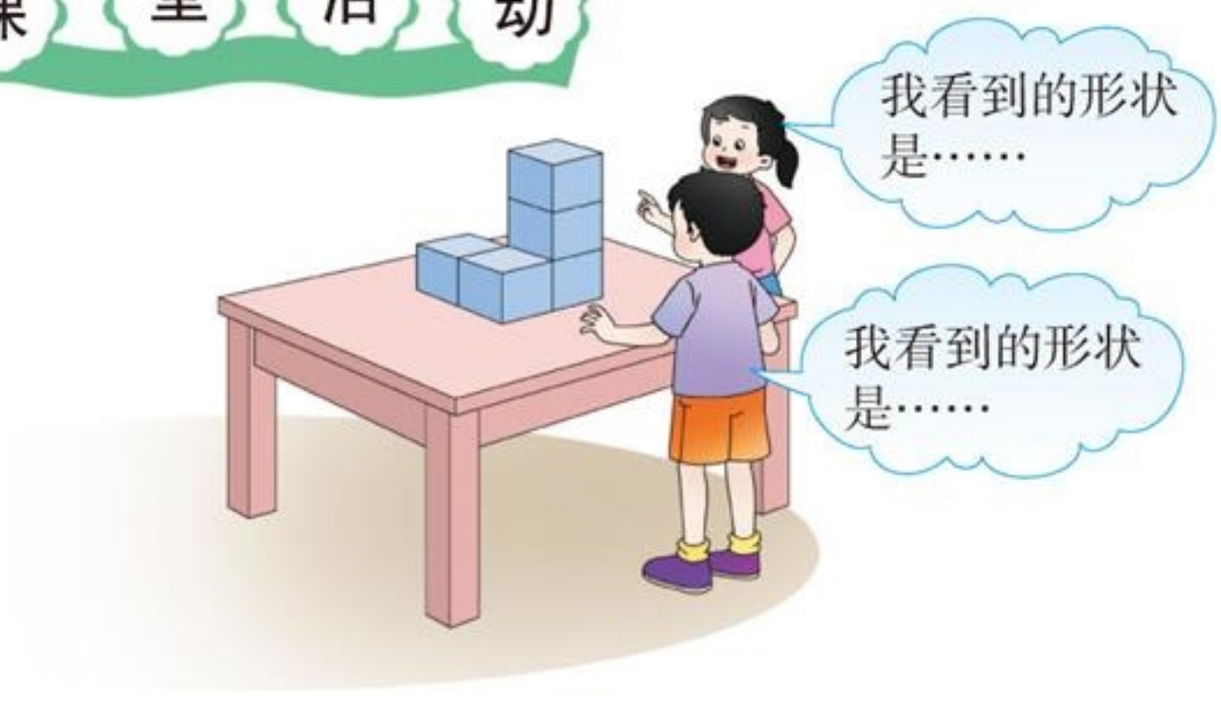
从(　　)看到的图形

议一议 根据下面的立体图形，指出从前面、上面和右面看到的相应图形，并填一填。



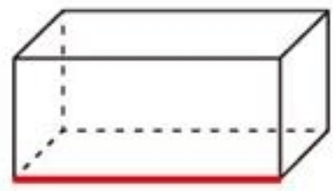
课堂活动

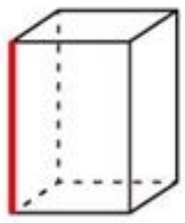
用5个相同的正方体，摆成不同的立体图形，分别从前面、上面和右面观察它的形状。



练习十二

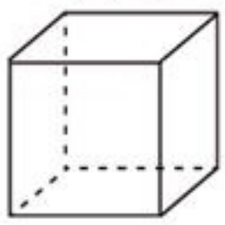
1.(1)把所有的顶点描上“·”，把与红色棱一样长的另外3条棱加粗。



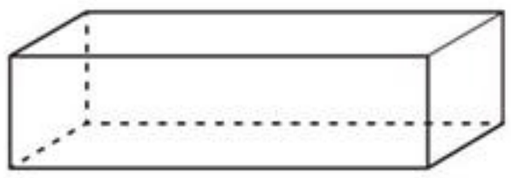




(2)给指定的面涂色。



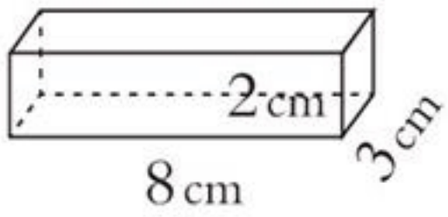
上面和下面

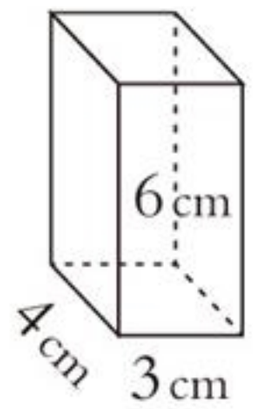


左面和右面

微信公众号：电子课本大全

2. 长方体的长、宽、高各是多少？





3. 用1根长4.2 m的铁条，焊接成1个长5dm，宽2dm，高3 dm的长方体铁架，这根铁条够吗？（接头处损耗忽略不计。）

4. 填表。

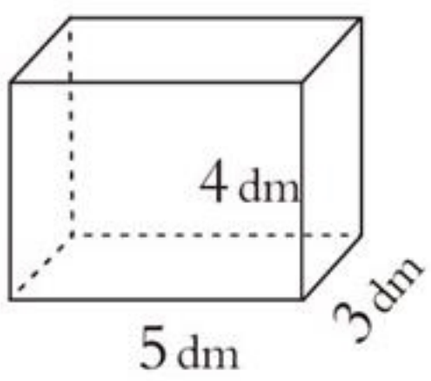


图1

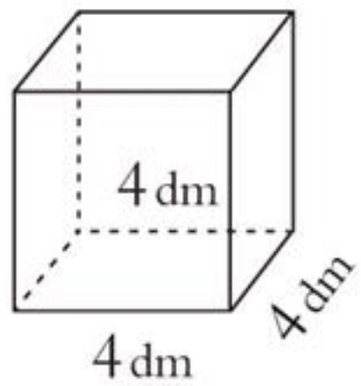


图2

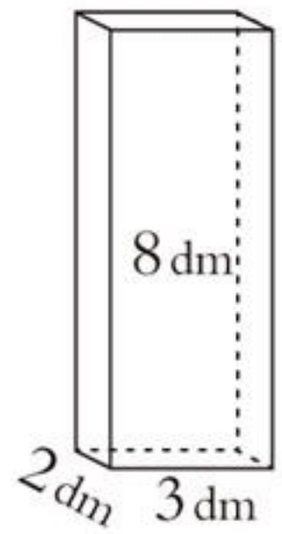
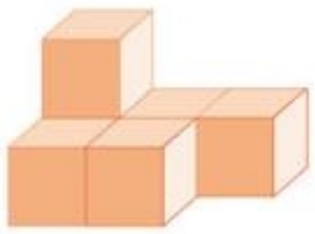
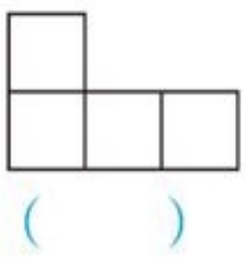


图3

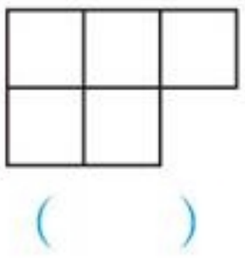
	图1	图2	图3
下面面积（dm^2）			
后面面积（dm^2）			
左面面积（dm^2）			

5. 请指出从前面、右面、上面看到的相应的图形。

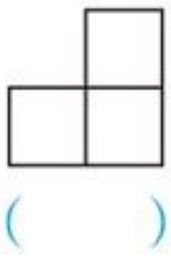




（　　）



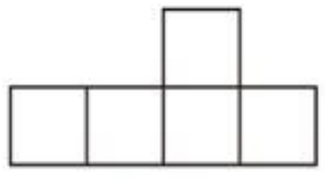
（　　）



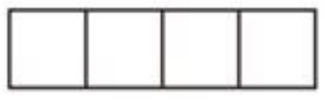
（　　）



看图，按要求用几个相同的正方体积木摆一摆。



前面



上面



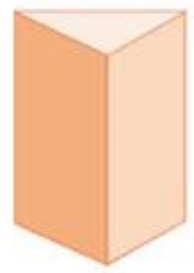
右面

微信公众号：电子课本大全

长方体、正方体的表面积

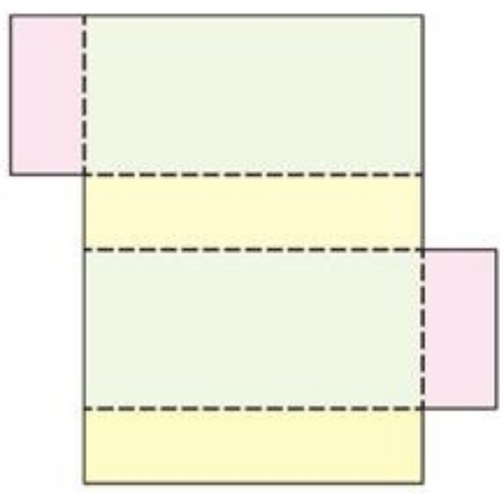
下面这些立体图形的表面是由几个面组成的？每个面各是什么形状？





拿一个长方体盒子，把它相对的面涂上相同的颜色，沿它的某些棱剪开，展开成一个平面图形。



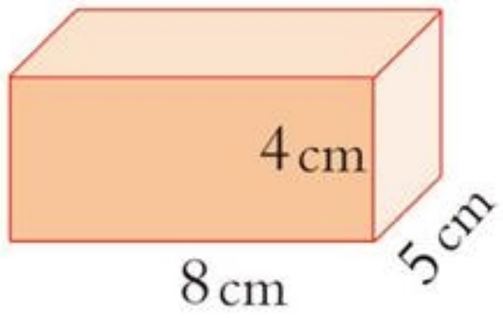


一个物体表面所有面的面积之和叫做它的表面积。

长方体的表面积是6个面的面积之和。

正方体的表面积呢？

1 制作右面这样一个长方体纸盒。至少要用多少平方厘米的纸板？





$5\times8\times2+$_____

$=$

$=$



$(4\times8+5\times8+$_____$)\times$____

$=$

$=$

答：至少要用（　　）cm^2的纸板。

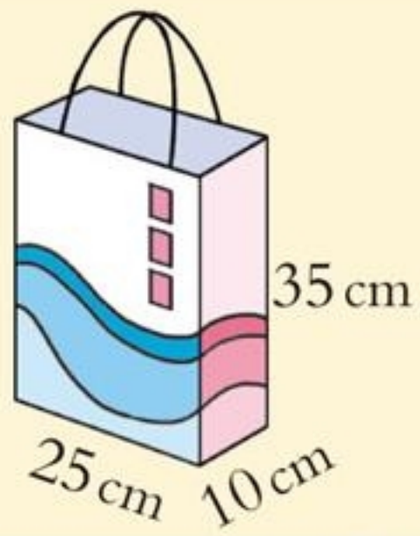
议一议 怎样计算长方体表面积比较简便？

试一试 棱长为2 cm的正方体的表面积是多少？说说理由。

微信公众号：电子课本大全

2 做这样一个纸袋，至少需要多少平方厘米的纸？







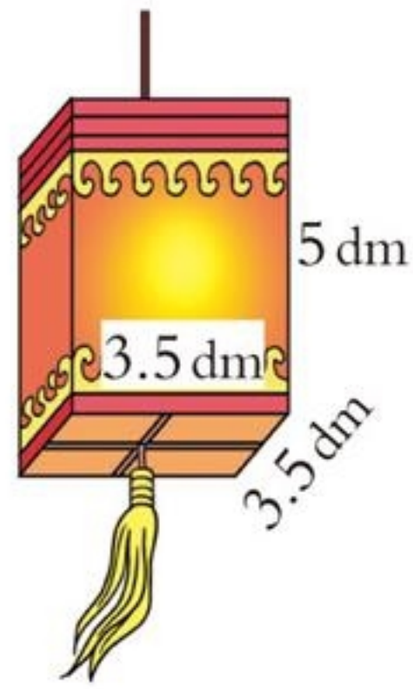
$25\times35\times2+$ _____

=

=

答：至少需要（　　）cm^2的纸。

试一试 做右图这样一个灯笼（上、下都是空的），至少需要多少绸布？



议一议 在解决与长方体、正方体表面积有关的实际问题时，应当注意些什么？

课堂活动

1. 拿一个长方体的盒子。

（1）量一量，算出它的表面积。（计算结果保留整数。）

（2）将你的算法和同伴交流。

2. 用8个棱长为1 cm的小正方体摆成不同形状的长方体或正方体。

（1）猜一猜它们的表面积是否相等。摆一摆，算一算。

（2）表面积的大小与摆成的形状有关系吗？

3. 如果要给本册数学课本做一个书皮，量一量，算一算至少要用多少平方厘米的书皮纸。

微信公众号：电子课本大全

练习十三

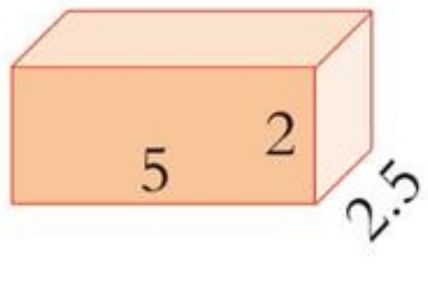
1. 一个长方体的大小如右图。(图中单位:dm)

(1)上、下两个面的面积和是(　　)。

(2)前、后两个面的面积和是(　　)。

(3)左、右两个面的面积和是(　　)。

(4)表面积是(　　)。



2. 计算下列各图的表面积。(图中单位:cm)

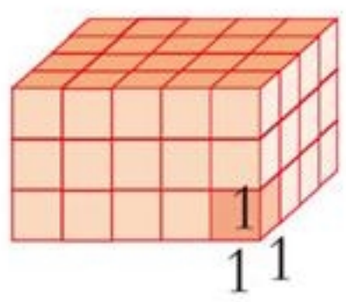


图1

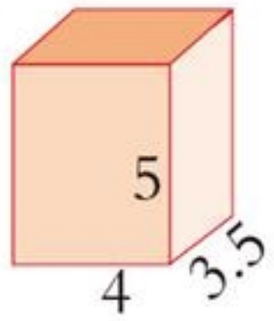


图2

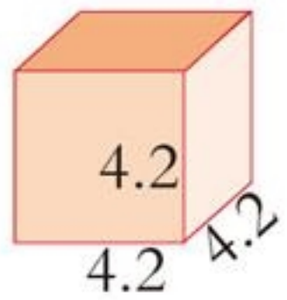
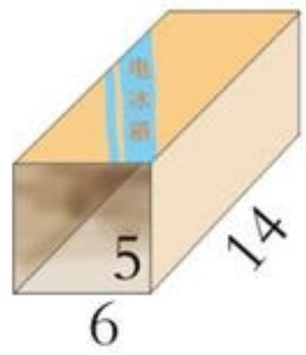


图3

3. 一个长方体铁盒,长12 cm,宽10 cm,高8 cm。一个正方体铁盒的棱长是10 cm。这两种铁盒哪种用料少些?

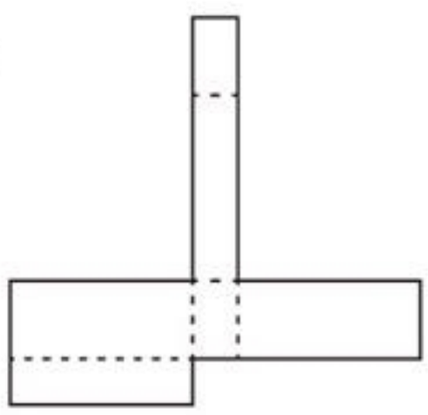
4. 某种电冰箱的包装箱形状像一个没有底面的长方体盒子(如右图)。做这个包装箱至少要用多少平方分米的纸板?(图中单位:dm)

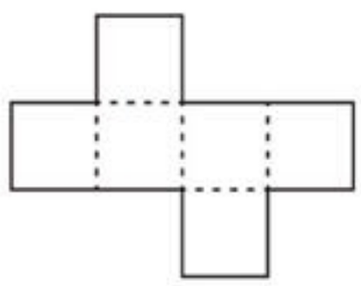


5. 小珂要做一个书套(如图),长20 cm,宽14 cm,高21 cm,做这样一个书套至少需要用多少平方厘米的硬纸板?



6. 下列图形沿虚线能折成长方体盒子或正方体盒子吗?试一试(用第109页附图)。





微信公众号:电子课本大全

体积与体积单位

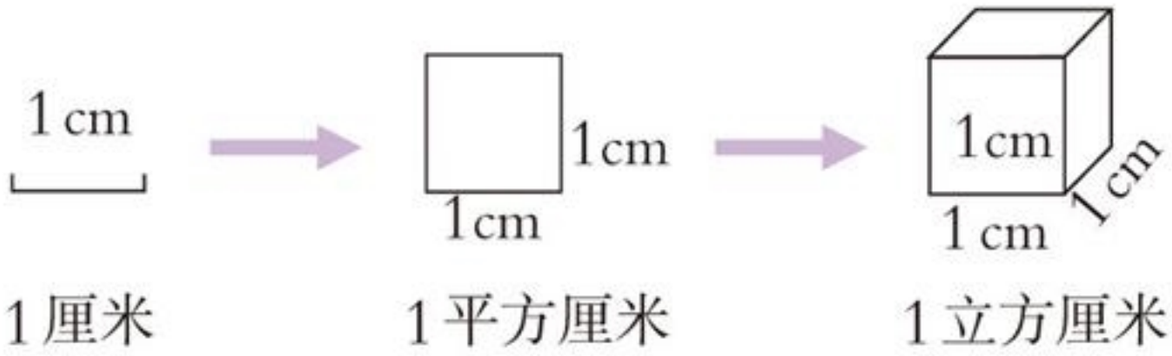
1 将土豆放入一个盛水的量杯中，观察土豆放入前后量杯中的水位变化。



说一说 通过对上面实验的观察，你有什么发现？

在这里，我们把一个物体（如土豆）所占空间的大小，叫做这个物体的体积。

2 棱长为1cm的正方体的体积是多大？



棱长为1cm的正方体的体积为1立方厘米。

做一做 用一些体积为1立方厘米的正方体积木拼几个长方体模型，并说一说这些长方体的体积各是多少。

除了“立方厘米”，我们还需要一些较大的体积单位。



通常用cm^3表示立方厘米，用dm^3表示立方分米。

微信公众号：电子课本大全

3 1立方米有多大?

用3把1m长的直尺在墙角围一个正方体框架(如下图)。



让同学们在正方体框架里蹲着,估计可以蹲下几人?

棱长为1m的正方体的体积是1立方米。立方米用m^3表示。

说一说 哪些物体的体积大约是1m^3?

课堂活动

1. 说一说,在生活中,哪些物体的体积可以用m^3,dm^3,cm^3作单位?



2. 在体积小于1cm^3的物体下的方框里画"√",大于1cm^3的方框里画"△"。

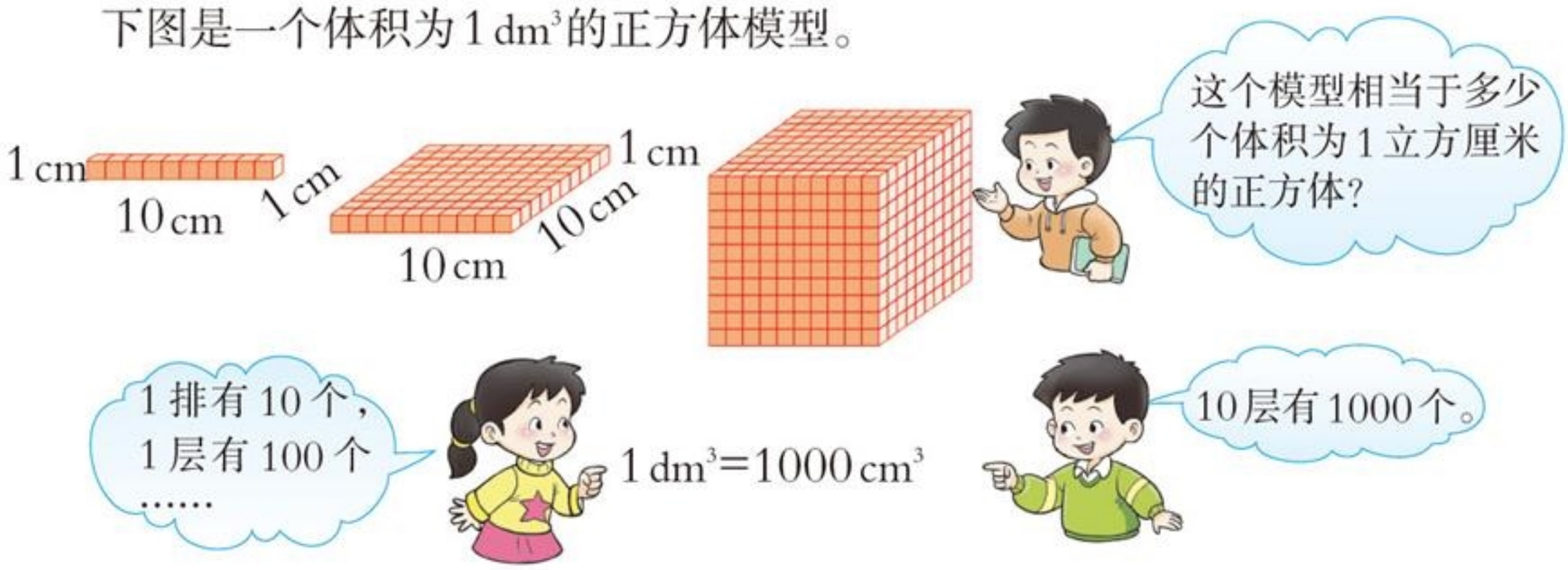


苹果 □　梨 □　黄豆 □　花生 □　玉米粒 □

微信公众号:电子课本大全

4 $1\,dm^3$等于多少立方厘米？

下图是一个体积为$1\,dm^3$的正方体模型。



想一想　$1\,m^3$等于多少立方分米？

课堂活动

1. 找一找，生活中哪些物品的体积大约是$1\,cm^3$，$1\,dm^3$或$1\,m^3$？

2. 说一说。



5



一个容器所能容纳的物体的体积，叫做这个容器的容积。

试一试　你还能找出几个不同的容器，并比较它们的容积大小吗？

微信公众号：电子课本大全

在生活中，计量液体如眼药水、针剂、食用油、汽油等的体积常以毫升和升为单位。


5毫升
针剂


3毫升
眼药水



1升
牛奶



5升
食用油



400升
汽油

$1\,cm^3=1$毫升　　$1\,dm^3=1$升

通常，我们用mL，L分别表示毫升和升。

$1L=1000mL$

试一试　600 mL =(　　)L　　25 L =(　　)mL

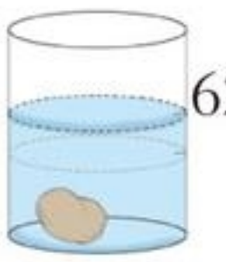
课堂活动

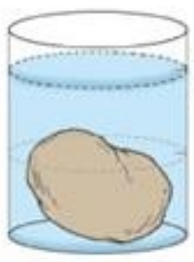
1. 找一个纸箱，量一量，计算它的容积。

2. 观察并计算。

下面每个玻璃杯中原有500 mL水，在每个玻璃杯中分别放入1个土豆。




625 mL


875 mL

练习十四

1. 准备1个墨水瓶盒和一些体积为$1\,cm^3$的正方体积木。用拼的方法估一估这个墨水瓶盒的体积是多少。

2. 在括号里填m^3，dm^3，cm^3等合适的体积单位。

1块橡皮的体积约2(　　)；　　1个文具盒的体积约120(　　)；

1间教室所占的空间约165(　　)；　　1台电冰箱的体积约是400(　　)。

3. 填一填。

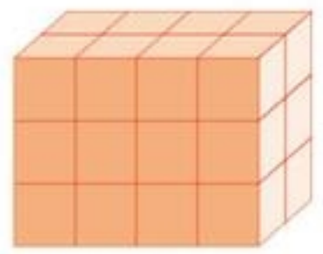
(1)1盒火柴的体积是$9\,cm^3$，12盒火柴的体积是(　　)cm^3。

(2)1台DVD机的体积是$7.8\,dm^3$，6台DVD机的体积是(　　)dm^3。

微信公众号：电子课本大全

4. 算一算，填一填。

小明用一些体积为1 cm^3的正方体积木拼成了一个大长方体模型(如右图)。这个长方体模型的体积是(　　)cm^3。



5. 连线。



500 mL



10 L



2500 cm^3



2 m^3

6. 填一填。

3 dm^3=(　　)cm^3　　4.6 m^3=(　　)dm^3

1400 cm^3=(　　)dm^3　　350 dm^3=(　　)m^3

15.7 L=(　　)mL　　600 mL=(　　)L

3.08 dm^3 =(　　)L　　76.3 mL=(　　)cm^3

7. 在◯里填“>”“<”或“=”。

50 cm^2 ◯ 5 m^2　　300 cm^2 ◯ 3 dm^2　　45cm ◯ 3.2m

110mL ◯ 10L　　0.4 m^3 ◯ 40L　　0.8 dm^3 ◯ 800mL

8. (1)一个正方体花盆的容积为512 mL，如果用泥土填满这个花盆，约需要泥土多少立方分米？

(2)一个观赏鱼缸盛水约800 L，是多少毫升？

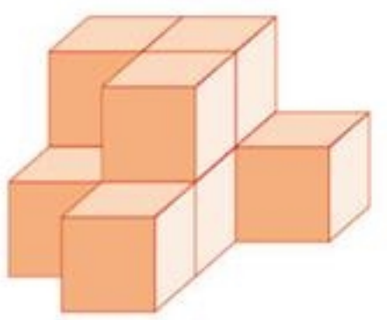
9. 据有关资料显示，一个儿童每天大约需要喝水1100 mL，相当于多少升？照此计算，1个月(按30天计算)大约喝水多少升？你每天大约喝水多少毫升？



丁丁用几个棱长为1cm的正方体积木搭了一个模型(如图)。

这个模型的体积是多少？

如果把这个模型补成一个正方体，至少还要多少块同样的积木？

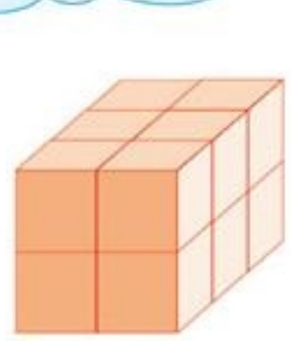


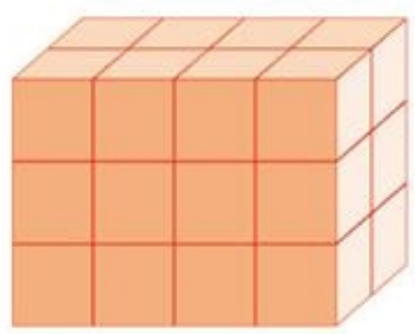
微信公众号：电子课本大全

长方体和正方体的体积计算

1 用一些体积为1 cm^3的正方体积木拼长方体。









	长（cm）	宽（cm）	高（cm）	体积（cm^3）
长方体（1）				
长方体（2）				
长方体（3）				

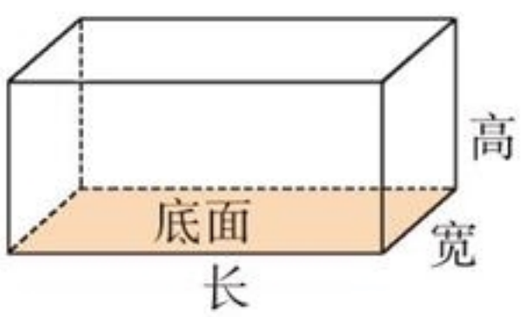
说一说 从表中你发现了什么？

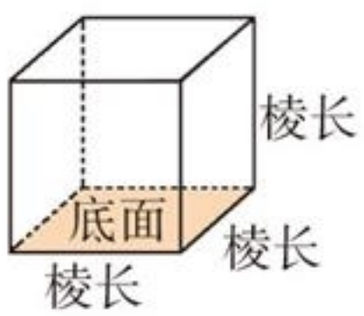




长方体的体积=长×宽×高

比一比





长方体的体积=长×宽×高　　正方体的体积=棱长×棱长×棱长

↓　　↓

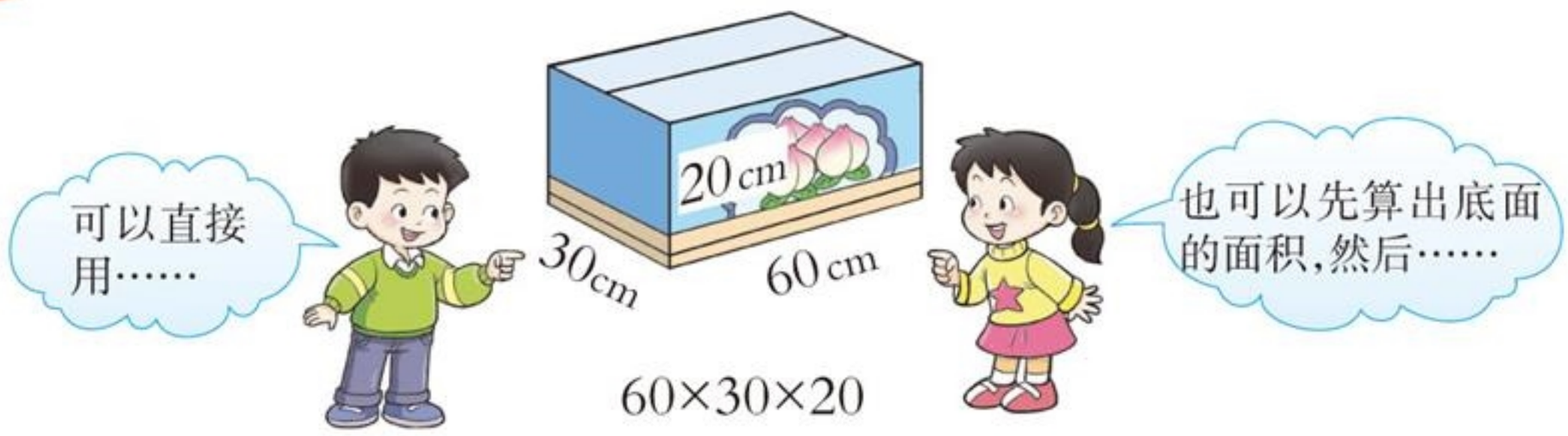
底面积　　底面积

你发现了什么？

长(正)方体的体积=底面积×高

微信公众号：电子课本大全

2 这个水果箱的体积是多少？



60×30×20

=

=

答：这个水果箱的体积是（　　）cm^3。

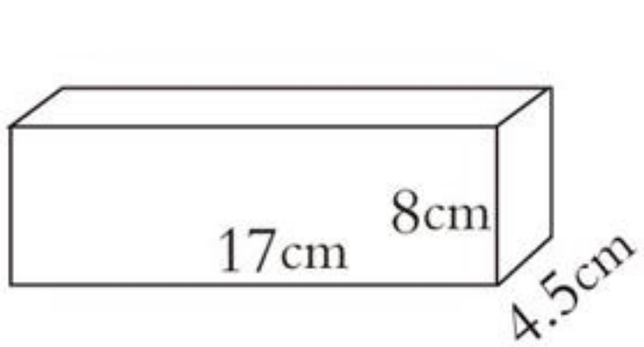
课堂活动

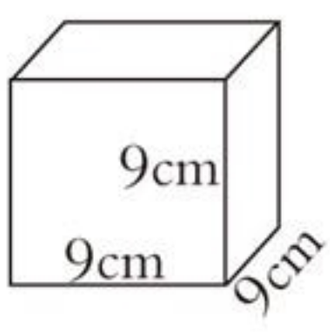
说一说，你的教室的空间有多大？



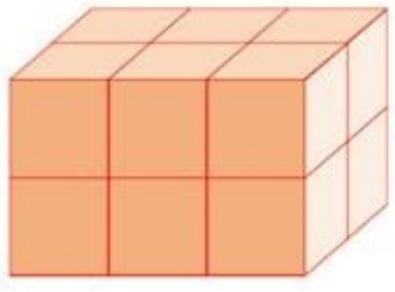
练习十五

1. 求体积。





2. 下图是一个由棱长为2cm的正方体积木组成的长方体，计算它的体积。



微信公众号：电子课本大全

3. 工人正在为光明小学修建一个游泳池，游泳池的长、宽、高分别为50m，12m，1.3m。



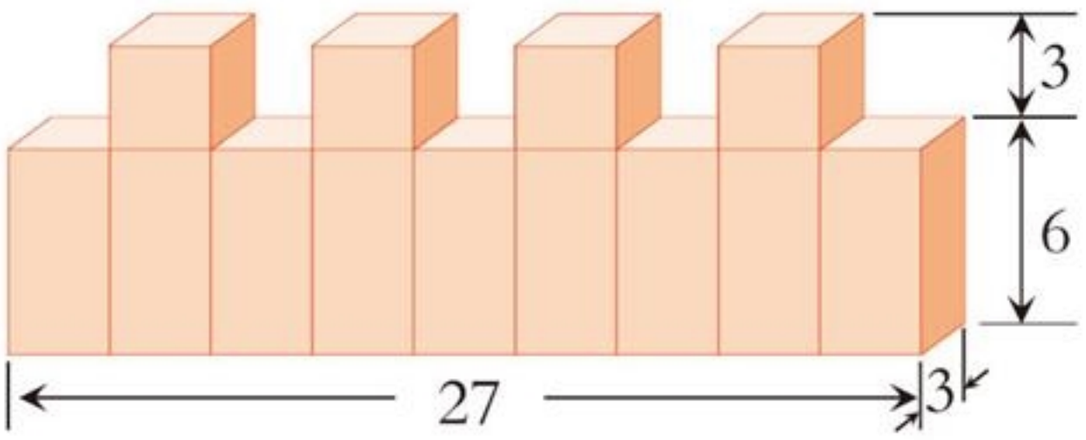
4. 6个这样的盒子（如右图）中盛满的白糖能一起装入1个容积为6L的纸箱里吗？为什么？



5. 从量杯中取出3个同样的正方体橡皮泥后，杯中水的体积是多少？



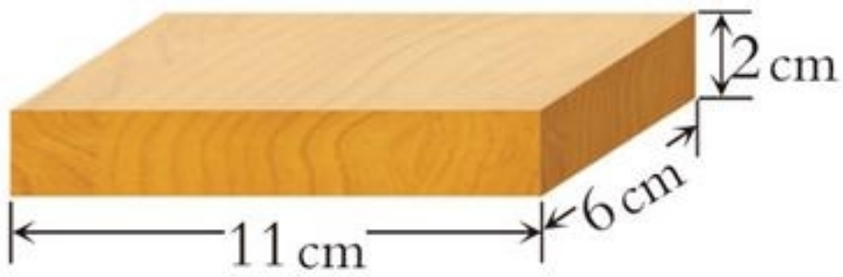
6. 小刚用积木搭的“长城”如下图，它的体积是多少？（图中单位：cm）







如果用下面的长方体木料截出一个最大的正方体，这个正方体的体积是多少？

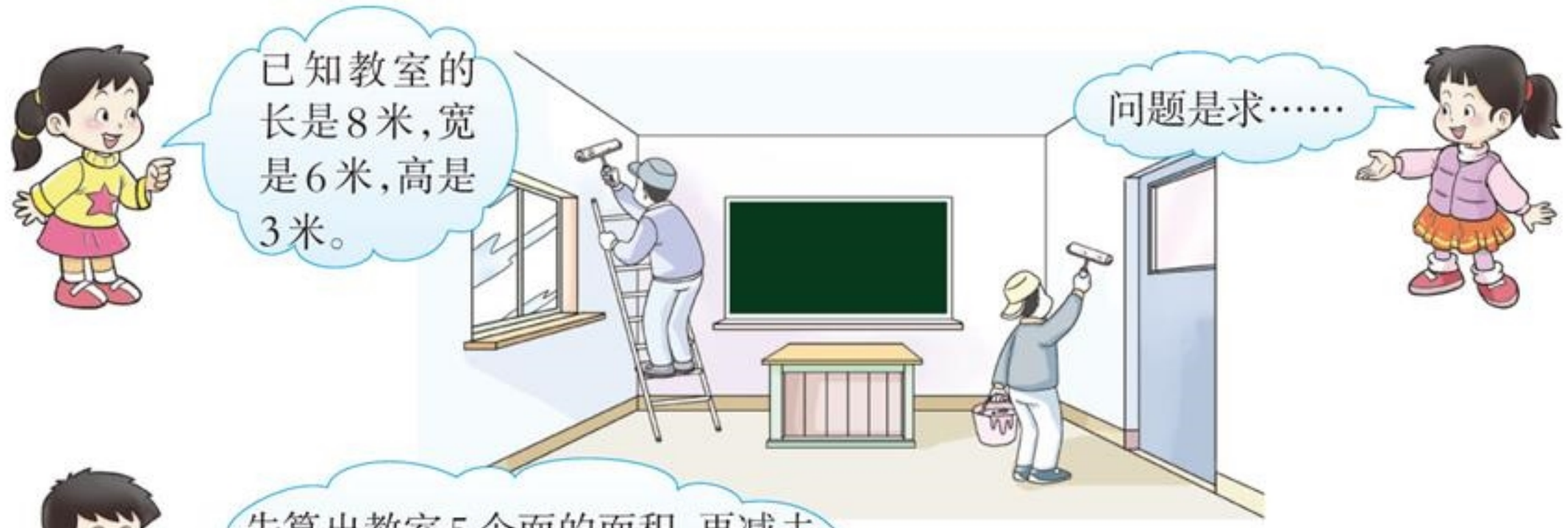




微信公众号：电子课本大全

问题解决

1 要粉刷一间教室的屋顶和四面墙壁，除去门窗和黑板的面积26 m^2。粉刷的面积是多少平方米？

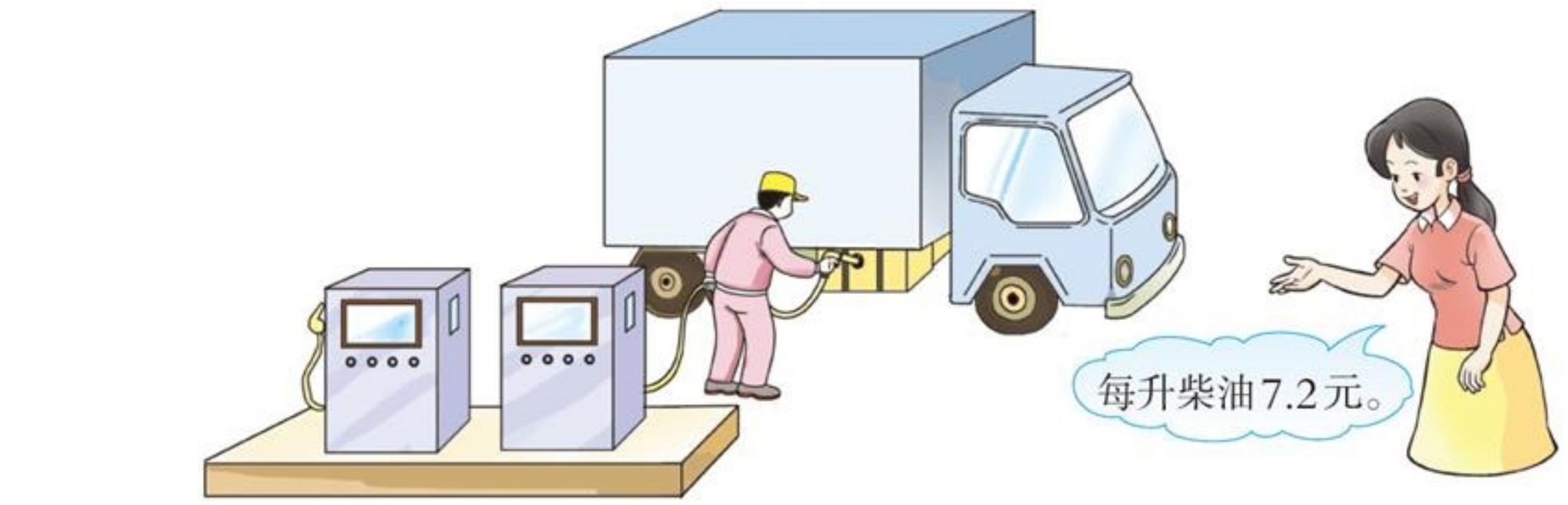


$8\times6+(3\times6+3\times8)\times2=132(m^2)$

$132-$_____$=$_____(m^2)

答：粉刷的面积是(　　)m^2。

2 一辆汽车的油箱是长方体，从里面量长 10 dm，宽 5 dm，高 4.5 dm。这个油箱最多能装多少升柴油？需要多少元？



$10\times5\times4.5=225(L)$

$225\times7.2=$_____(元)

答：这个油箱最多能装(　　)L柴油，需要(　　)元。

微信公众号：电子课本大全

3 把1个棱长是20 cm的正方体容器装满水，然后倒入长25 cm，宽16 cm，高23cm的长方体容器中，这时的水位是多少厘米？



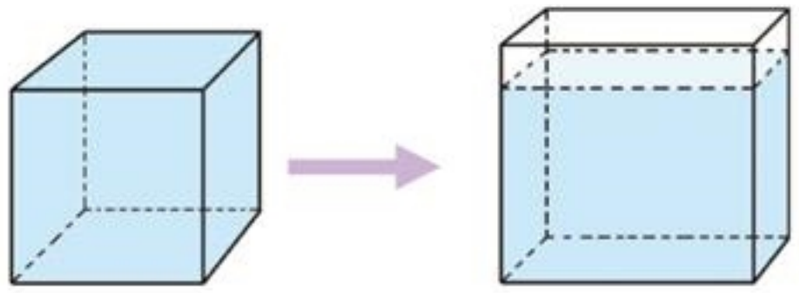
已知正方体容器的棱长和长方体容器的……

问题是求……





正方体容器中水的体积与长方体容器中水的体积相等。



$20\times20\times20$

$=8000(cm^3)$

$8000\div(25\times16)$

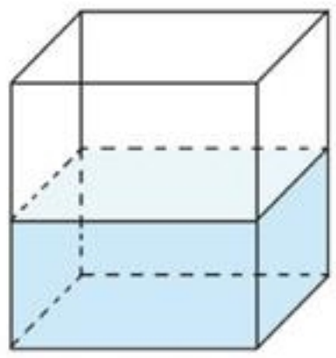
$=$_____(cm)

答：长方体容器中的水位是(　　)cm。

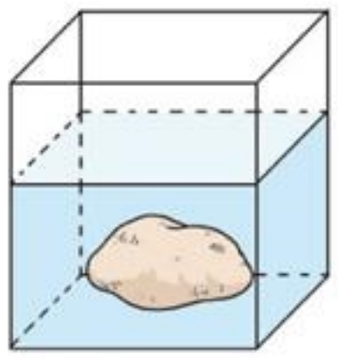
课堂活动

小实验：测量红薯的体积。

(1)将1个红薯放入盛有一定量水的长方体容器里。



放入前



放入后

(2)观察并记录。

	放入前	放入后
长		
宽		
高		

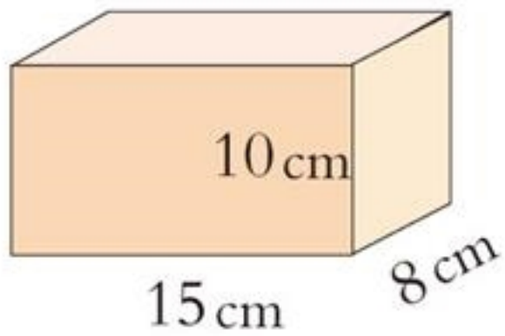
(3)计算红薯的体积。

议一议　还有其他的测量方法吗？

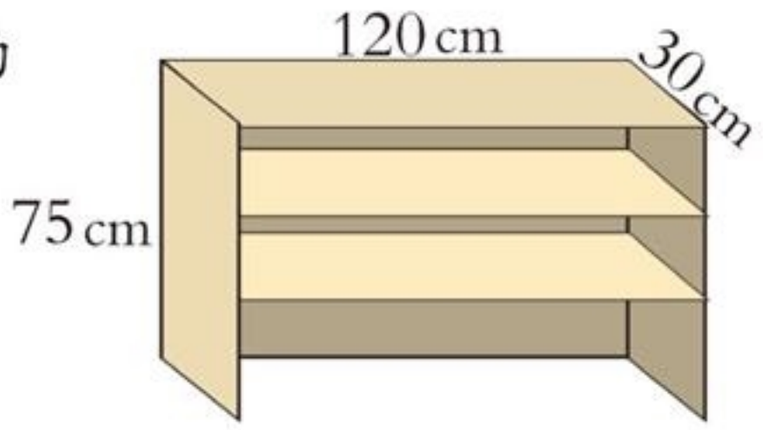
微信公众号：电子课本大全

练习十六

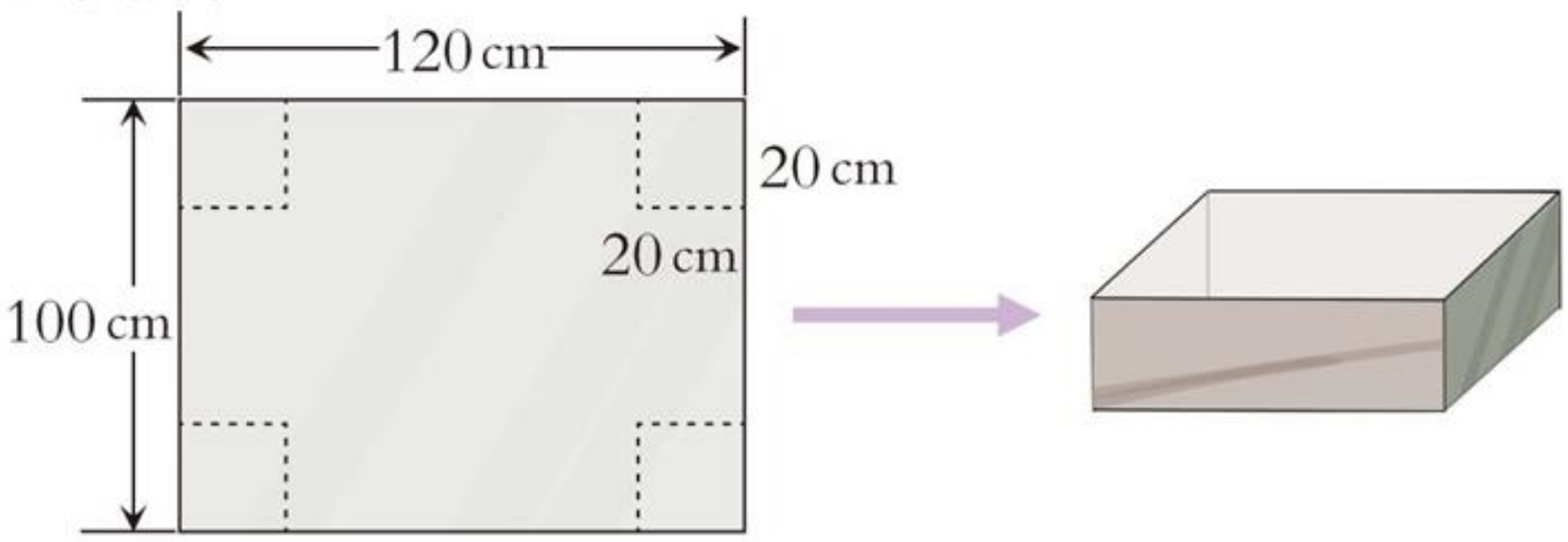
1. 某种包装盒如图，要生产500个这样的包装盒，预计在制作过程中要损耗9.8m^2的纸板。制作这些包装盒一共要准备多少平方米的纸板？



2. 李师傅要做一个简易书架（如图），做这样的书架，至少需要多少平方分米的木板？



3. 一张长、宽分别是120 cm，100 cm的长方形铁皮，在它的4个角各剪去一个边长为20 cm的小正方形（如图），弯折后焊接成一个无盖的铁皮水箱，这个水箱的容积是多少升？



4. 在一个长16 cm，宽10 cm，高20 cm的长方体玻璃缸中装入一个棱长为8 cm的正方体铁块，然后往缸中注一些水，使它完全淹没这个正方体铁块，当铁块从缸中取出时，缸中的水会下降多少厘米？

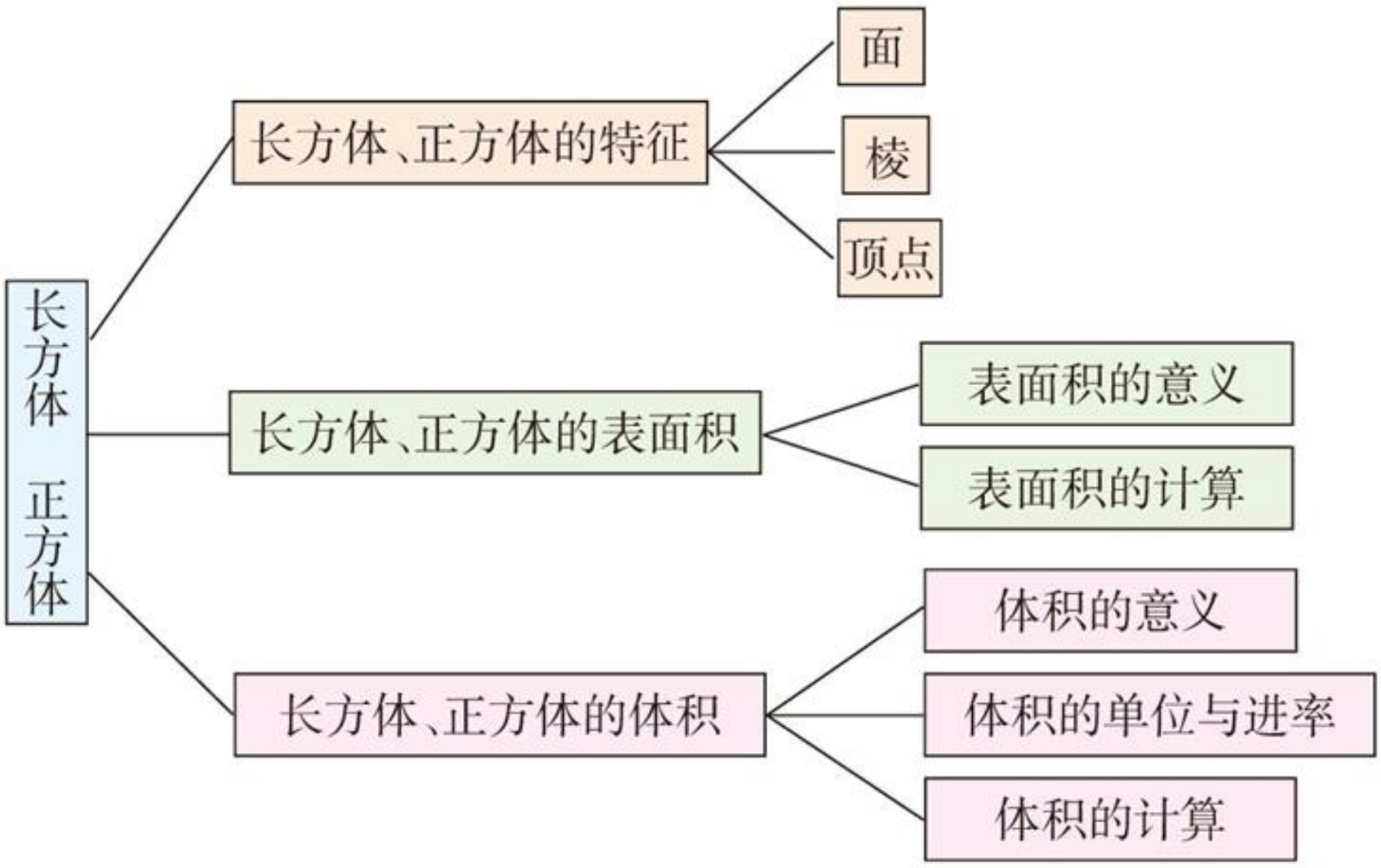


有A，B两种型号的卡车，它们车厢里面的长、宽、高分别为3 m，1.7 m，0.5 m和3.2 m，2 m，0.6 m。一堆碎石全部用A型卡车运载，车厢内碎石的平均高度为0.4 m。如果将这堆碎石全部用B型卡车运载，车厢内碎石的平均高度有多少米？（得数保留两位小数。）

微信公众号：电子课本大全

整理与复习

1. 先对本单元所学知识进行整理，再与同学交流。



说一说 通过本单元的学习，你能解决哪些数学问题？还有什么需要提醒大家注意的地方？与同学交流。

2. 填表。

长	宽	高	表面积	体积
6cm	3cm	4cm		
8dm		3dm		$168dm^3$
2m	2m			$8m^3$

议一议 填表时遇到了哪些困难？怎么解决？

练习十七

1. 要制作一个长0.6 m，宽0.4 m，高0.5 m的无盖塑料盒，预计在制作过程中要损耗0.4 m^2的塑料板。制作这个塑料盒一共要准备多少塑料板？

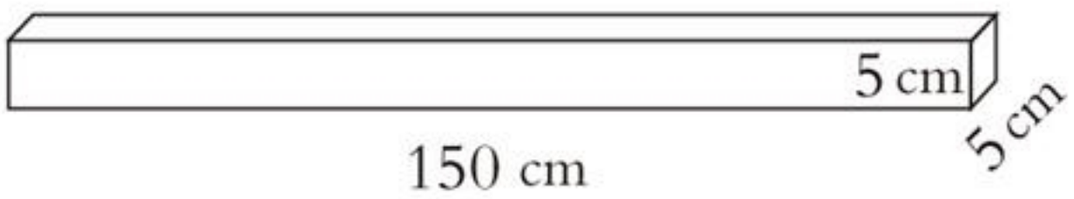
微信公众号：电子课本大全

2. 小华家要砌一道长20 m，厚0.24 m，高2.5 m的砖墙。每立方米用砖520块，一共要用多少块砖？

3. 一节采煤车厢里面长3 m，宽1.5 m。车厢内装载的煤高为1 m。如果1 m^3煤重1.33吨，那么，这节车厢装载的煤大约有多少吨？(精确到0.01。)

4. 给一个新修的长50 m，宽30 m的长方体水池注水，注水速度为每时200 m^3，要注深1.8m的水大约需要多少时间？

5. 一段方钢，它的规格如图所示，已知每立方厘米钢的质量是7.8 g。这段方钢有多少千克？

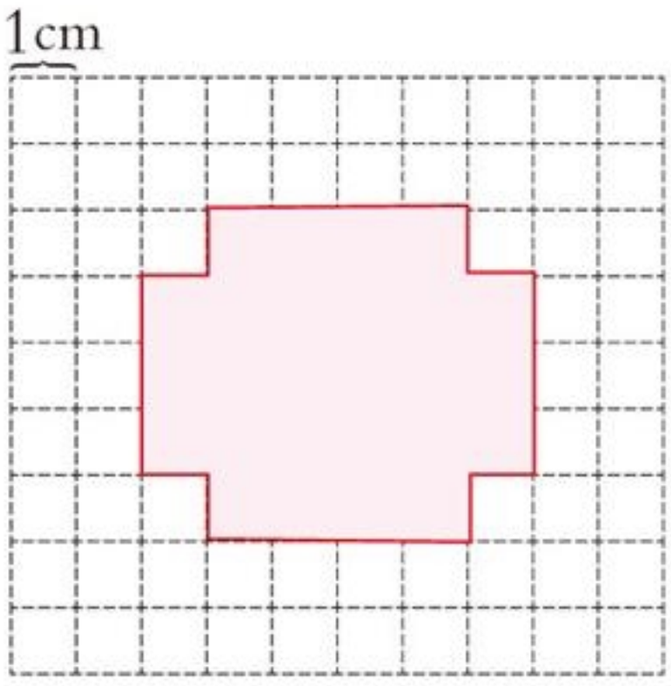


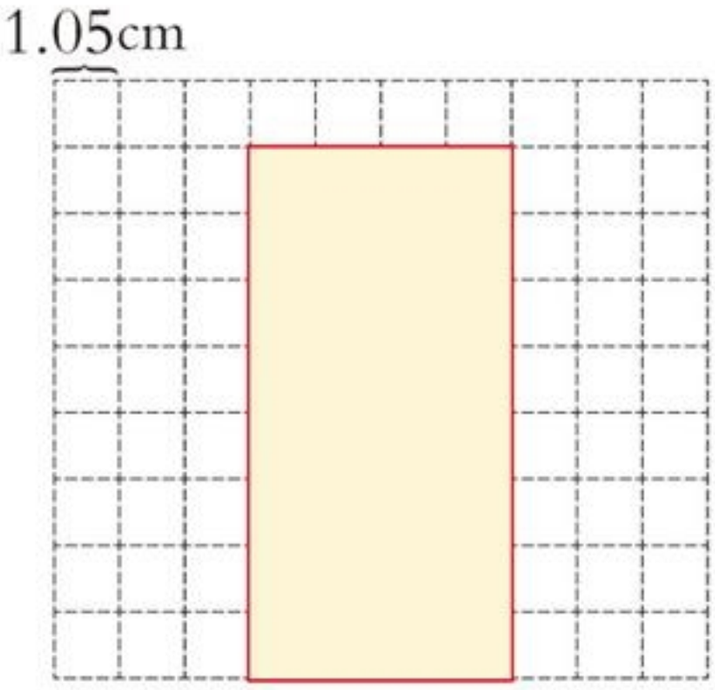
6. 一个长方体广告箱的长是3m，宽是0.5m，高是2m。这个广告箱的表面积和体积分别是多少？





小波打算用纸板制作一个像火柴盒似的套盒(含内盒与外套两部分)，他在方格纸上分别设计出了两部分展开图图样。





(1)如果忽略纸板的厚度，小波所设计盒子的体积和容积分别是多少？(得数保留一位小数。)

(2)做这样的一个套盒一共要用多少平方厘米的纸板？

(3)动手做这样一个套盒。(用第111页附图。)

微信公众号：电子课本大全

综合与实践

设计长方体的包装方案



- 想一想，包装物品可能要涉及哪些问题？如摆成的形状、包装纸的大小等，再动手摆一摆。
- 将你摆成的长方体的长、宽、高记录下来，算一算按你的包装方案进行包装至少需要用多少包装纸。（接口处不计。）
- 比较不同的包装方案，你有什么发现？
- 谁设计的方案更节省包装纸？分析用纸量不同的原因。

活动拓展

请你了解一下，生活中有哪些涉及省料的问题？并与同学交流。

微信公众号：电子课本大全



阿基米德巧辨皇冠真假



1 很久以前，古希腊一位国王想给自己制一顶纯金的皇冠，便找来一位工匠，给了他许多黄金做皇冠。



2 几天后，工匠把做好的皇冠交给了国王。国王怀疑皇冠中掺了白银，请阿基米德检测这顶皇冠是否是纯金制成的。



3 阿基米德苦苦思索了很长时间。一天洗澡时，他突然想出一种检测办法。他将皇冠放入一个盛满水的盆中……发现这顶皇冠已被掺了白银。



4 原来，阿基米德利用皇冠排开的水的体积来测量这个皇冠体积。他将皇冠和与皇冠同样重的纯金的体积比较，发现它们并不相等。



链接活动

查一查：阿基米德的生平和科学成就。

“尤里卡”(Eureka)是什么意思？

微信公众号：电子课本大全



四 分数加减法

分数加减法

1 铺地砖。



(1)今天一共铺了这个广场的几分之几?



$$\frac{1}{16}+\frac{7}{16}=\frac{8}{16}=\frac{1}{2}$$

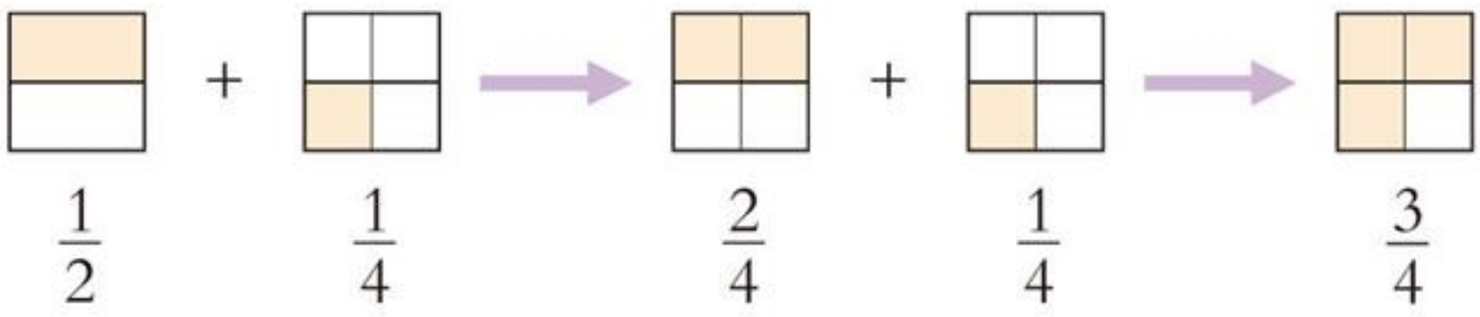


答:今天一共铺了这个广场的 $\frac{1}{2}$。

(2)截至今天一共铺了这个广场的几分之几?

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





答:截至今天一共铺了这个广场的(　　)。

(3)今天比前几天多铺了这个广场的几分之几?

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

答:今天比前几天多铺了这个广场的(　　)。

微信公众号：电子课本大全

2 计算 $\frac{2}{7}+\frac{3}{5}$，$\frac{8}{9}-\frac{5}{6}$。

$$\frac{2}{7}+\frac{3}{5}$$
$$=\frac{10}{35}+\frac{21}{35}$$
$$=\frac{31}{35}$$





$$\frac{8}{9}-\frac{5}{6}$$
$$=\frac{(\quad)}{18}-\frac{(\quad)}{18}$$
$$=$$



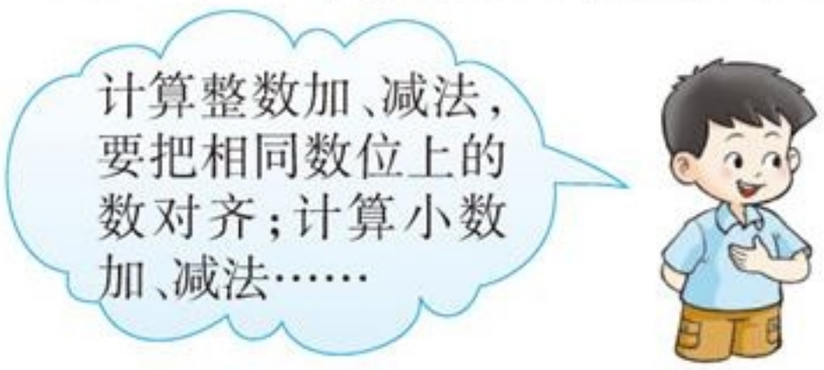
试一试 计算 $\frac{5}{6}+\frac{7}{8}$，$\frac{7}{9}-\frac{2}{3}$，$\frac{3}{8}+\frac{1}{5}$。

说一说 分母不同的分数怎样加减？

分母不同的分数相加减，先通分，再按照同分母分数加减法计算。

课堂活动

1. 议一议。计算分数、小数、整数的加、减法有什么相同点和不同点？





2. 计算并分小组统计。

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

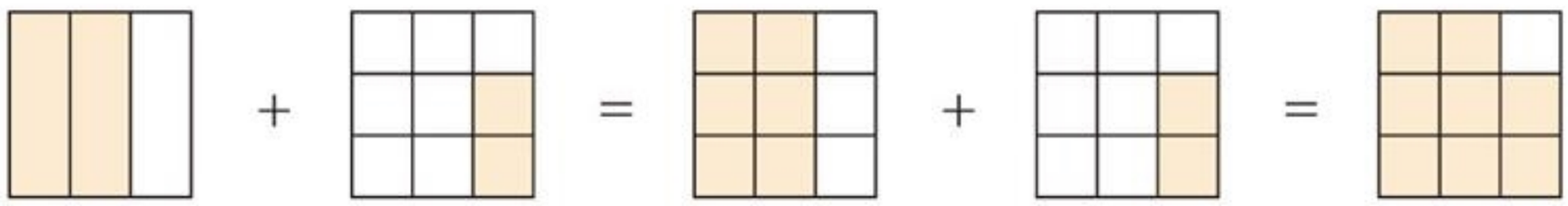
(1)你做对了多少道小题？占小题总数的几分之几？

(2)你所在的学习小组计算全部正确的同学有多少人？占本小组人数的几分之几？

微信公众号：电子课本大全

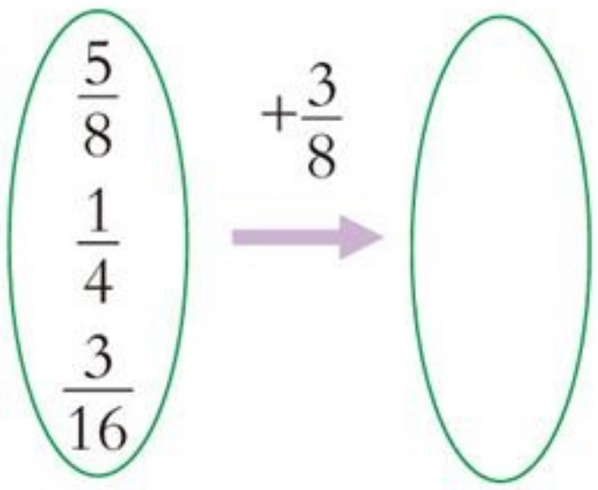
练习十八

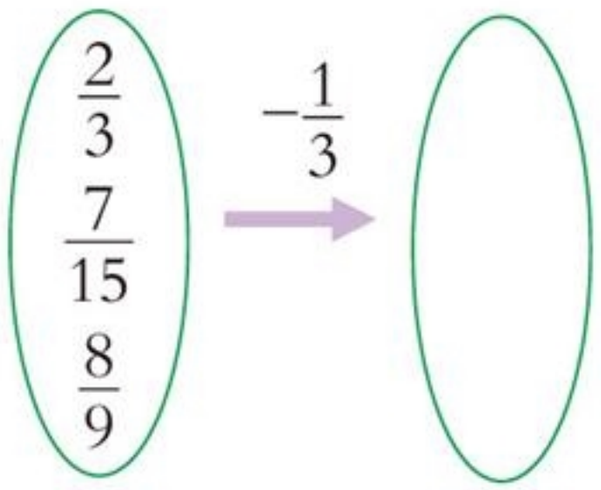
1. 看图，填一填。



$\frac{2}{3}$ + $\frac{2}{9}$ = ( ) + ( ) = ( )

2.





3. 填空，找规律。

$\frac{1}{8}+\frac{1}{8}=\frac{1}{\square}$　　$\frac{7}{18}+\frac{7}{18}=\frac{7}{\square}$　　$\frac{5}{12}+\frac{5}{12}=\frac{\square}{\square}$

你还能写出这样的算式吗？

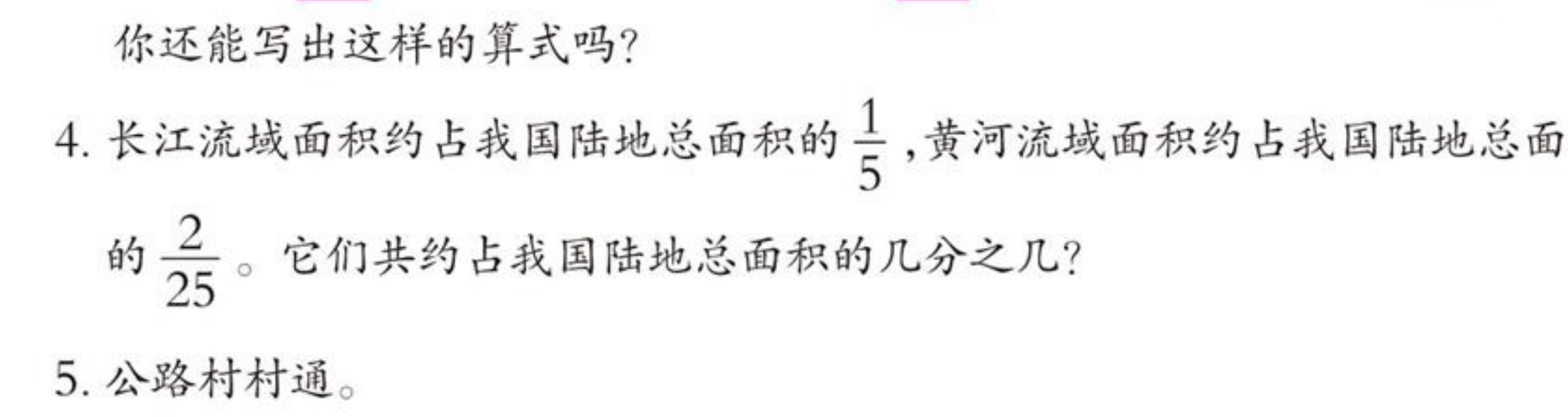
4. 长江流域面积约占我国陆地总面积的$\frac{1}{5}$，黄河流域面积约占我国陆地总面积的$\frac{2}{25}$。它们共约占我国陆地总面积的几分之几？

5. 公路村村通。

(1)今天修了这条路的几分之几？

(2)这两天能把这条路修完吗？

(3)你还能提出并解决哪些数学问题？



微信公众号：电子课本大全

6. 计算。

$\frac{3}{4}-\frac{1}{6}$	$\frac{5}{7}-\frac{3}{8}$	$\frac{2}{3}-\frac{5}{9}$	$\frac{5}{9}+\frac{2}{3}$
$\frac{1}{12}+\frac{2}{3}$	$\frac{7}{8}-\frac{2}{3}$	$\frac{7}{9}-\frac{5}{8}$	$\frac{5}{6}+\frac{4}{9}$

7.

$$\frac{9}{10}-\begin{array}{|c|}\hline \frac{4}{9} \\ \hline \frac{8}{15} \\ \hline \frac{1}{5} \\ \hline \end{array}=\begin{array}{|c|}\hline \quad \\ \hline \quad \\ \hline \quad \\ \hline \end{array}$$

$$\frac{4}{7}+\begin{array}{|c|}\hline \frac{3}{14} \\ \hline \frac{5}{8} \\ \hline \frac{2}{5} \\ \hline \end{array}=\begin{array}{|c|}\hline \quad \\ \hline \quad \\ \hline \quad \\ \hline \end{array}$$

8. 农村新社区“山水名园”用地规划为：商业区占$\frac{1}{12}$，生活区占$\frac{1}{2}$，文化区占$\frac{2}{5}$……

(1)商业区和生活区用地共占“山水名园”小区的几分之几？

(2)生活区和文化区用地共占“山水名园”小区的几分之几？

9. 分蛋糕。

(1)兰兰、妈妈和奶奶各吃了这个蛋糕的几分之几？她们3人一共吃了这个蛋糕的几分之几？

(2)爸爸最多能吃到这个蛋糕的几分之几？

(3)自己提出数学问题，并解决。



微信公众号：电子课本大全

分数加减混合运算

1 3个组用酒精做实验，实验完成后，各组剩的酒精如下。



$\frac{3}{5}$ 瓶



$\frac{2}{3}$ 瓶



$\frac{2}{5}$ 瓶

一共剩多少瓶酒精？



$$\frac{3}{5}+\frac{2}{3}+\frac{2}{5}$$
$$=\frac{9}{15}+\frac{10}{15}+\frac{6}{15}$$
$$=\frac{25}{15}$$
$$=\frac{5}{3}\text{（瓶）}$$



$$\frac{3}{5}+\frac{2}{5}+\frac{2}{3}$$
$$=1+\frac{2}{3}$$
$$=1\frac{2}{3}\text{（瓶）}$$



答：一共剩（　　）瓶酒精。

试一试　计算。

$\frac{3}{10}+\frac{2}{5}+\frac{1}{2}$　　$\frac{3}{4}-\frac{1}{5}-\frac{3}{8}$　　$\frac{4}{6}-\frac{1}{4}+\frac{5}{8}$

议一议　分数加减混合运算的运算顺序是怎样的？





微信公众号：电子课本大全

2 打扫卫生。

全班同学中，擦门窗的占 $\frac{1}{4}$，擦桌子的占 $\frac{2}{9}$，其余的扫地。扫地的同学占全班同学的几分之几？



把全班同学的人数看成单位“1”。

$$1-\frac{2}{9}-\frac{1}{4}$$
$$=\frac{9}{9}-\frac{2}{9}-\frac{1}{4}$$
$$=$$

算式中的1可以看成……



$$1-\left(\frac{2}{9}+\frac{1}{4}\right)$$
$$=1-\frac{17}{36}$$
$$=$$

答：扫地的同学占全班同学的（　　）。

议一议　这两种算法有什么不同？

3 种果树的面积占这片山地面积的几分之几？





先通分，再计算。

$$\frac{5}{10}+\frac{3}{8}+\frac{1}{10}$$
$$=_____$$
$$=_____$$

先把同分母分数相加。



答：种果树的面积占这片山地面积的（　　）。

整数加法的交换律和结合律对分数加法同样适用。

微信公众号：电子课本大全

试一试 简便计算。

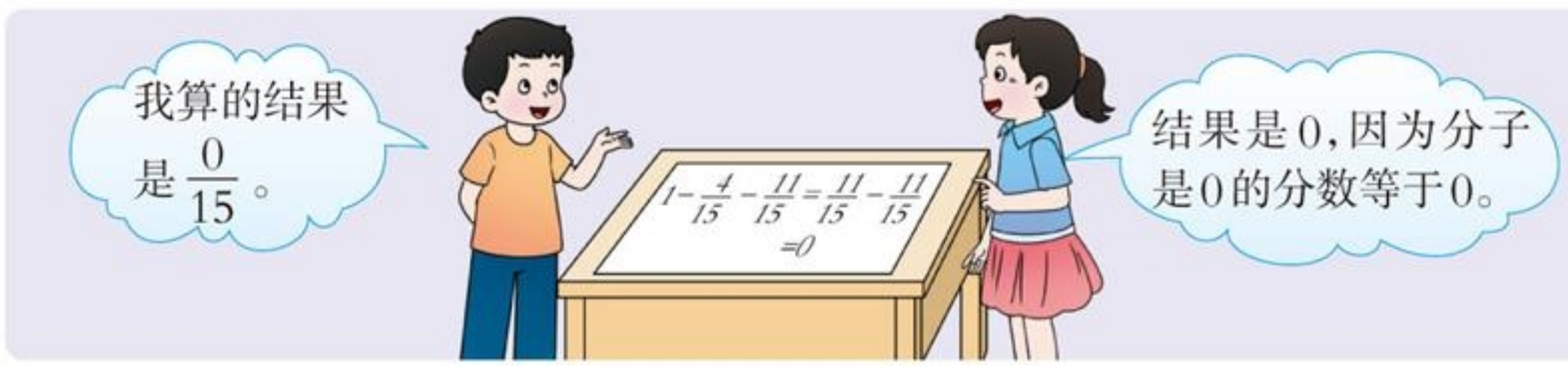
$\frac{7}{15}+\frac{5}{12}-\frac{2}{15}$　　$\frac{4}{11}+\frac{5}{9}+\frac{7}{11}+\frac{1}{9}$

$\frac{13}{25}-\frac{1}{8}-\frac{8}{25}$　　$\frac{8}{9}-\frac{3}{8}-\frac{1}{8}$

课堂活动

1. 算一算，议一议。

$1-\frac{4}{15}-\frac{11}{15}$　　$\frac{7}{8}-\frac{5}{24}+\frac{11}{24}$



2. 说一说，下面的题怎样算简便？计算的依据是什么？

$\frac{1}{12}+\frac{8}{17}+\frac{9}{17}+\frac{5}{12}$　　$\frac{11}{25}+\frac{7}{13}-\frac{1}{25}+\frac{6}{13}$

练习十九

1. 口算。

$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}$　　$\frac{3}{4}-\frac{1}{2}$　　$\frac{1}{3}+\frac{1}{6}$　　$\frac{3}{4}+\frac{1}{8}$

$\frac{1}{4}-\frac{1}{8}$　　$\frac{1}{8}-\frac{1}{9}$　　$\frac{2}{3}-\frac{1}{9}$　　$1-\frac{7}{12}$

2. 计算。

$\frac{5}{6}+\frac{3}{4}+\frac{1}{3}$　　$\frac{3}{5}+\frac{3}{10}-\frac{7}{20}$　　$\frac{7}{8}-\frac{3}{4}+\frac{5}{6}$

$\frac{19}{28}-\frac{2}{7}+\frac{1}{14}$　　$\frac{9}{10}+\frac{2}{3}-\frac{1}{5}$　　$\frac{15}{16}-\frac{1}{4}-\frac{1}{8}$

微信公众号：电子课本大全

3. $\frac{1}{3}$ $\xrightarrow{+\frac{2}{5}}$ ☐ $\xrightarrow{-\frac{2}{3}}$ ☐ $\xrightarrow{+\frac{1}{2}}$ ☐

$\frac{3}{8}$ $\xrightarrow{-\frac{1}{4}}$ ☐ $\xrightarrow{+\frac{5}{6}}$ ☐ $\xrightarrow{-\frac{13}{24}}$ ☐

4. 丽丽调查了五(1)班同学在母亲节给妈妈送礼物的情况。$\frac{1}{5}$ 的同学送鲜花，$\frac{1}{4}$ 的同学送贺卡，其余同学送自制礼物。送自制礼物的同学占全班的几分之几？

5. 陆地按地形分为山地、盆地、高原、平原和丘陵。我国的陆地中，山地面积约占全国陆地总面积的 $\frac{1}{3}$，盆地面积约占 $\frac{3}{10}$，丘陵面积约占 $\frac{1}{10}$。

(1)山地、盆地和丘陵的面积共占我国陆地总面积的几分之几？

(2)高原和平原面积共占我国陆地总面积的几分之几？

(3)你还能提出并解决哪些数学问题？

6. 计算。

$\frac{5}{9}+\frac{5}{6}-\frac{2}{3}$　　$\frac{3}{4}-\frac{3}{8}+\frac{7}{10}$　　$\frac{4}{5}-(\frac{3}{8}-\frac{1}{6})$

$\frac{3}{4}-(\frac{1}{2}+\frac{1}{8})$　　$\frac{2}{7}-(\frac{7}{10}-\frac{1}{2})$　　$\frac{2}{5}+(\frac{5}{6}-\frac{1}{3})$

7. 用简便方法计算，说说你的理由。

$\frac{3}{11}+\frac{5}{8}+\frac{8}{11}+\frac{1}{8}$　　$\frac{5}{13}+\frac{1}{6}+\frac{8}{13}$

$\frac{5}{7}+\frac{8}{17}-\frac{5}{7}+\frac{9}{17}$　　$\frac{2}{3}-\frac{1}{7}-\frac{2}{7}$

8. 下列各题能简算的要简算。

$\frac{3}{8}+\frac{1}{5}+\frac{5}{8}$　　$2-(\frac{1}{6}+\frac{1}{3})$　　$\frac{4}{5}-\frac{1}{3}+\frac{1}{6}$

$1-\frac{2}{7}-\frac{5}{7}$　　$\frac{3}{4}+\frac{15}{28}-\frac{1}{4}-\frac{1}{28}$　　$\frac{11}{19}+\frac{7}{18}+\frac{8}{19}-\frac{1}{18}$

微信公众号：电子课本大全

9. 参观恐龙博物馆。



剑龙、灵龙、蜀龙这3条恐龙的体长总和是这条峨眉龙的几分之几？

10. 1个人1天中大约有$\frac{3}{8}$的时间用于睡眠，$\frac{1}{8}$的时间用于进餐，$\frac{1}{6}$的时间用于活动，剩下的时间用于学习和工作。



(1)每天用于睡眠、活动的时间一共占1天时间的几分之几？

(2)学习和工作时间占1天时间的几分之几？

(3)你还能提出并解决哪些数学问题？



“六一”才艺表演设一、二、三等奖。一、二等奖占获奖总人数的$\frac{1}{2}$，二、三等奖占获奖总人数的$\frac{4}{5}$，一、二、三等奖各占获奖总人数的几分之几？



微信公众号：电子课本大全

探索规律

1 先找规律，再在括号里填合适的数。

(1) $\frac{1}{2}$，$\frac{2}{3}$，$\frac{3}{4}$，(　　)，(　　)。



分母依次是2,3,4,…分子依次是1,2,3,…

(2) $\frac{1}{5}$，0.4，$\frac{3}{5}$，0.8，(　　)，(　　)。

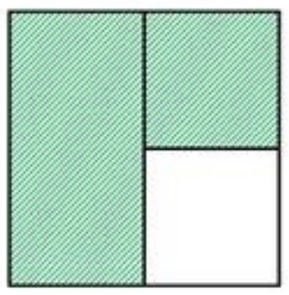


把分数化成小数后，发现……

还可以分别找出这组数中分数、小数的排列规律……



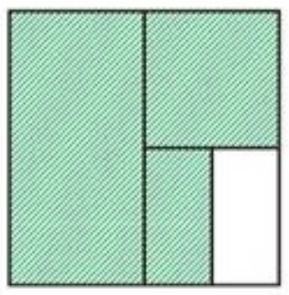
2 看图找规律。



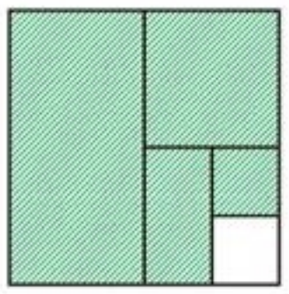
$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}=1-\frac{1}{4}=\frac{3}{4}$



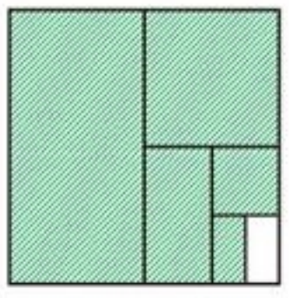
把正方形看成单位“1”，涂色部分的和可以写成$1-\frac{1}{4}$。



$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}=1-\frac{1}{8}=\frac{7}{8}$



$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}=1-(\quad)=(\quad)$



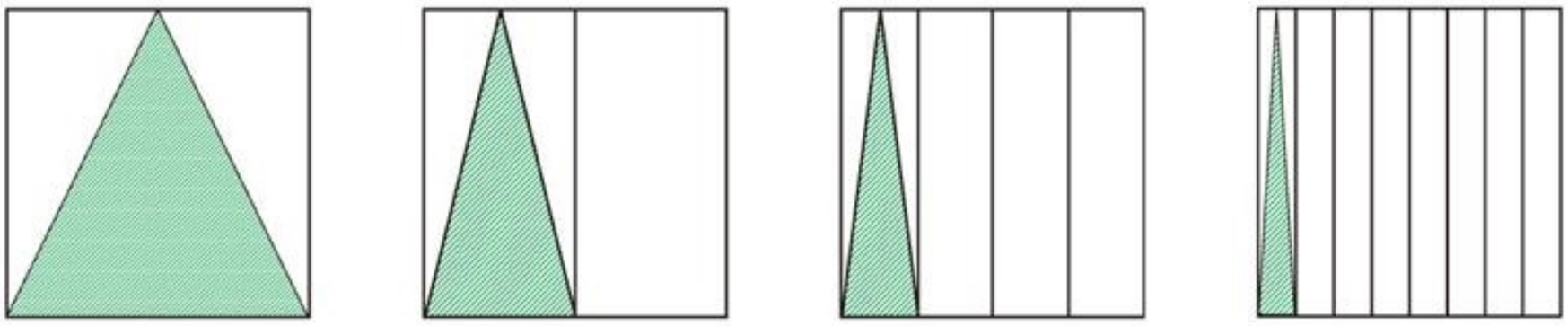
$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\frac{1}{32}=1-(\quad)=(\quad)$

试一试　$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\frac{1}{32}+\frac{1}{64}$

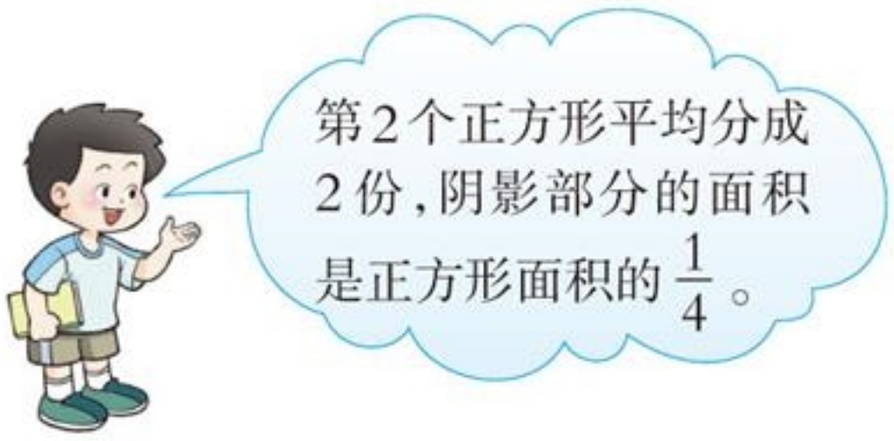
微信公众号：电子课本大全

课堂活动

找规律，用分数表示阴影部分的面积。



$\frac{1}{2}$　　$\frac{1}{4}$　　（　　）　　（　　）





练习二十

1. 先找规律，再在括号里填合适的数。

(1) $\frac{9}{10}$，$\frac{7}{8}$，$\frac{5}{6}$，（　　），（　　）。

(2) $\frac{7}{10}$，0.6，$\frac{5}{10}$，0.4，（　　），（　　）。

2. 找规律，用分数表示阴影部分的面积。

$\frac{1}{3}$　　$\frac{1}{6}$　　（　　）

3. 观察算式找规律，再直接写出得数。

$\frac{1}{2}-\frac{1}{4}=\frac{1}{4}$，$\frac{1}{4}-\frac{1}{8}=\frac{1}{8}$，$\frac{1}{8}-\frac{1}{16}=\frac{1}{16}$。

$\frac{1}{16}-\frac{1}{32}=$（　　），$\frac{1}{32}-\frac{1}{64}=$（　　）。

微信公众号：电子课本大全

综合与实践

一年“吃掉”多少森林



- 计算14亿双筷子的体积有什么方法？
- 调查：1棵松树成材约需要多少年？
- 如果按14亿人口每人每年用1双一次性筷子计算，一年大约“吃掉”多少棵松树？
- “吃掉”的这些松树大约占地多少公顷？

活动拓展

你还知道哪些一次性用品？说说使用它们对环境的危害。

微信公众号：电子课本大全

五 方 程



微信公众号：电子课本大全

用字母表示数

我们过去学习运算律时用到了字母表示数，回忆一下，完成下表。

加法交换律	$a+b=b+a$
加法结合律	
乘法交换律	
乘法结合律	
乘法分配律	

议一议　生活中还有哪些地方用到了字母表示数？

1



青蛙只数（只）	腿的条数（条）	
1	4	1个4
2	8	2个4
⋮	⋮	⋮
x	$4x$	x个4

在含有字母的式子中，数和字母、字母和字母之间的乘号可以记作“·”，也可以不写，数通常写在字母的前面。如：

$x\times4$ 写作 $4\cdot x$ 或者 $4x$

试一试　1只青蛙2只眼，2只青蛙4只眼……y只青蛙_____只眼。

微信公众号：电子课本大全

2





(1)当小强9岁、10岁……时,小丽多少岁?

小强9岁时,小丽是9+2=11(岁);

小强10岁时,小丽是10+2=12(岁);

⋮

小强a岁时,小丽是(a+2)岁。

(2)当小强15岁时,小丽多少岁?





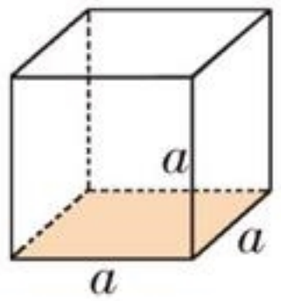
小丽年龄是a+2=____+2=____(岁)

(3)如果用b表示小丽的年龄,小强的年龄与小丽的年龄之间的数量关系可以表示为:

_____

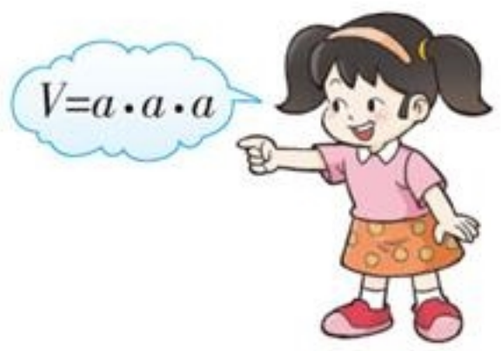
试一试 你还能用字母表示生活中的哪些数量关系?

3



用S表示正方体的底面积,V表示正方体的体积。



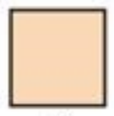
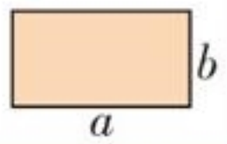
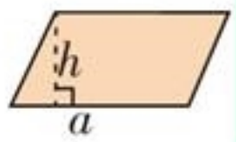
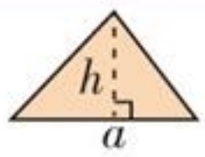
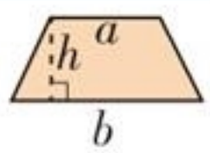
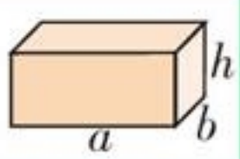


“$a\cdot a$”表示两个a相乘,可以写成a^2,读作“a的平方”。

同样,“$a\cdot a\cdot a$”可以写作a^3,读作“a的三次方”或者“a的立方”。

微信公众号:电子课本大全

试一试 用字母表示我们学过的一些计算公式。

	周长 C	面积 S	体积 V
正方形 	$C=4a$		
长方形 			
平行四边形 			
三角形 			
梯形 			
长方体 		底面积 $S=$	

课堂活动

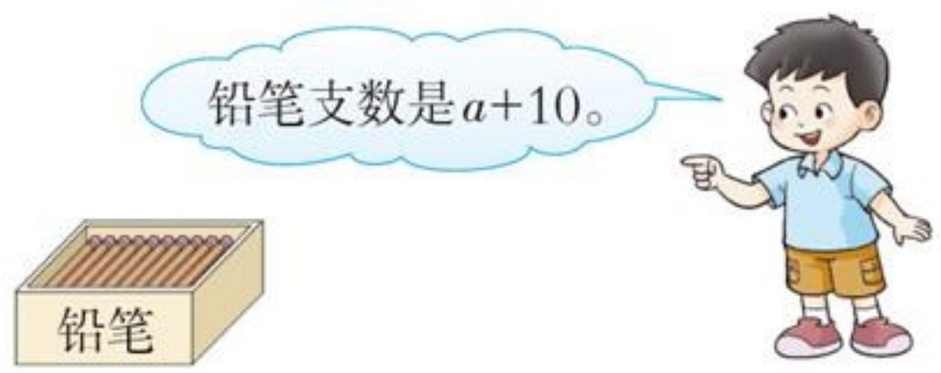
1. 你说我答。





2. 说一说。





微信公众号：电子课本大全

练习二十一

1. 填一填。

(1)乘1次船付2元,乘2次船付(　　)元;小明乘了n次船,应付(　　)元。

(2)12只黑兔,白兔比黑兔少a只,白兔有(　　)只。

(3)小林t分走50m,平均每分走(　　)m。

2. 下面是《西部少年》的订阅份数与总价的对照表,填一填。

单价(元)	份数(份)	总价(元)
2	1	2
2	2	
2	3	
⋮	⋮	⋮
2	x	

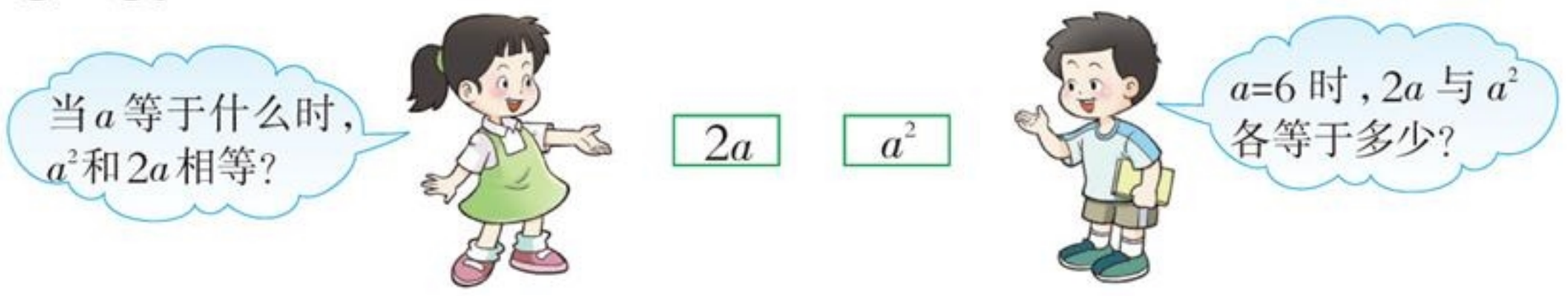
3. (1)五(1)班给敬老院送苹果,第1组同学买了8kg苹果,第2组同学买了5kg苹果。如果每千克苹果x元,两组共花费多少元?

(2)当x=6时,两组共花费多少元?

4. 填一填。

a	7	12	20	8.5	10.4
$a-5$	2				
$3a$	21				

5. 想一想。



6. 如果小强家每月的收入用a表示,支出用b表示,结余用c表示。那么

c=_____,b=_____。

微信公众号:电子课本大全

等　式

1 云岭小学五年级55名同学参观科技馆。



中巴车上的人数＝总人数－大巴车上的人数

17＝55－38



像17＝55－38，$a+b=55$，$S=a^2$，…这些表示相等关系的式子都是等式。

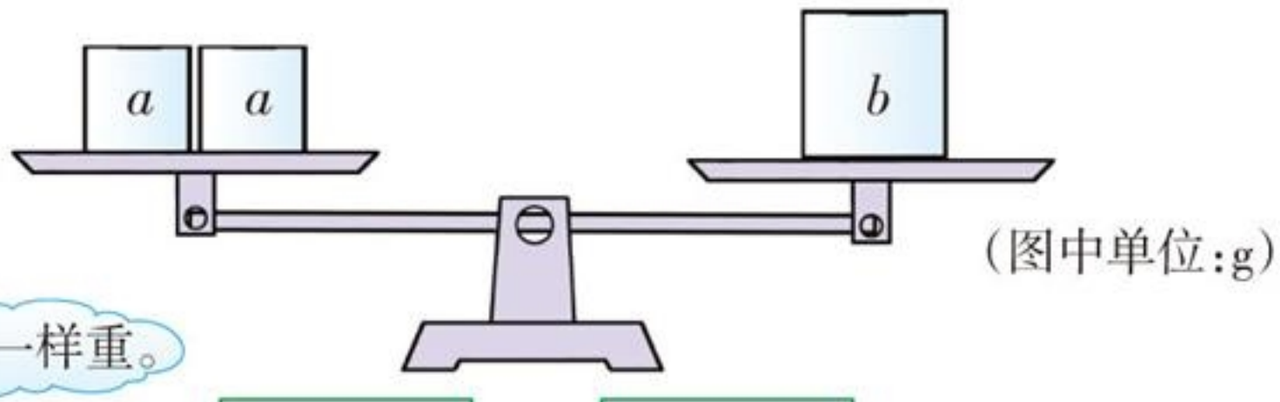
试一试　在参观活动中，需要把55名同学平均分成5个组进行参观。每组2名组长，9名组员。你能写出哪些等式？





2 比一比。

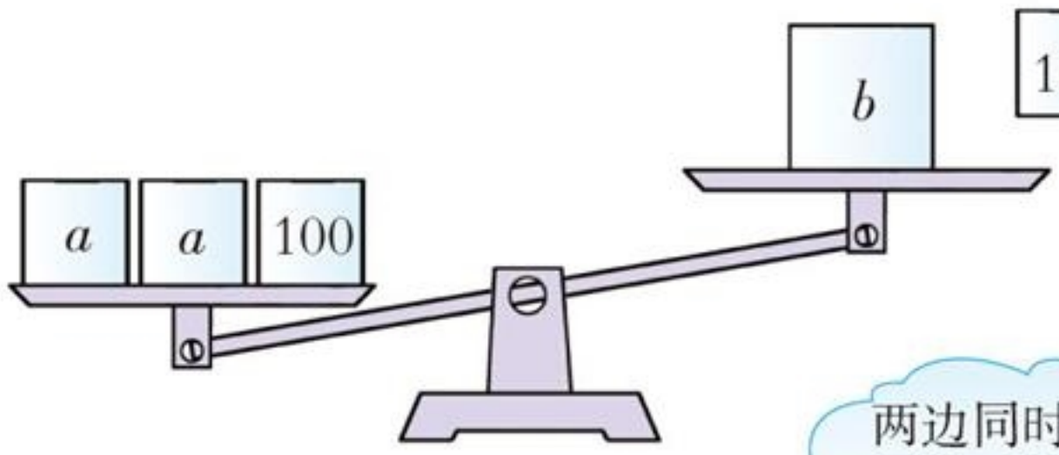




$2a$	＝	b

微信公众号：电子课本大全

下面怎么放，天平两边才会保持平衡？

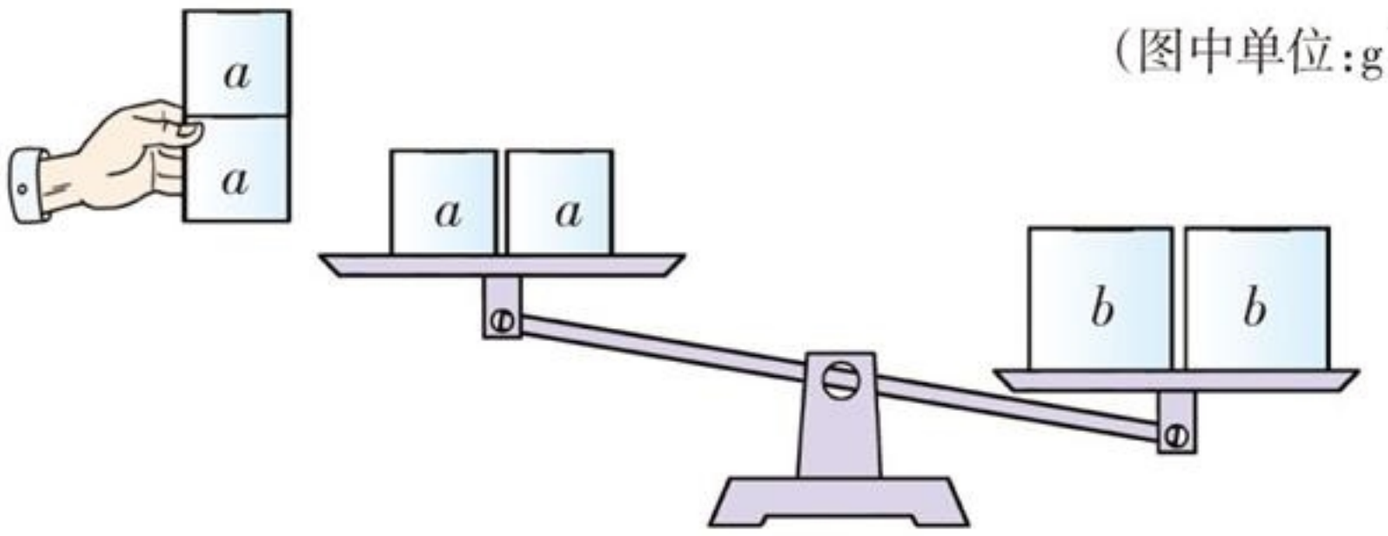


（图中单位：g）



$$2a+100=b+100$$
$$2a+100-100=b+100-100$$

当天平平衡时，在天平的两边同时增加或减少同样克数的物体，天平仍然保持平衡。



（图中单位：g）



右边是原来的2倍，左边也该放成……

$$2a\times2=b\times2$$

左边拿走了一半，右边也要拿走一半。



$$4a\div2=2b\div2$$

等式的两边同时加或减一个相同的数，得到的结果仍然是等式；等式的两边同时乘或除以一个相同的数（0不作除数），得到的结果仍然是等式。这就是等式的性质。

微信公众号：电子课本大全

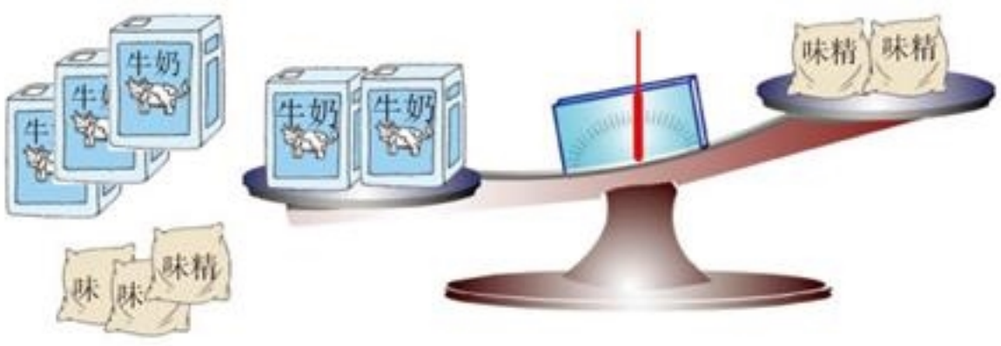
课堂活动

1. 根据卡片上的信息说一说，再写等式。



2. 想一想，议一议。

1盒牛奶与2袋味精同样重。





练习二十二

1. 双鹤小学给农民工子弟学校捐书1600本，其中高年级捐书900本，低年级捐书700本。





捐书总本数＝（　　）＋（　　）

高年级捐书本数＝（　　）○（　　）

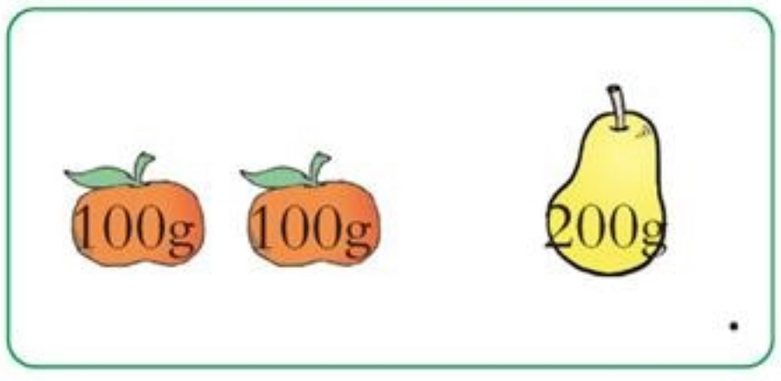
低年级捐书本数＝（　　）○（　　）

微信公众号：电子课本大全

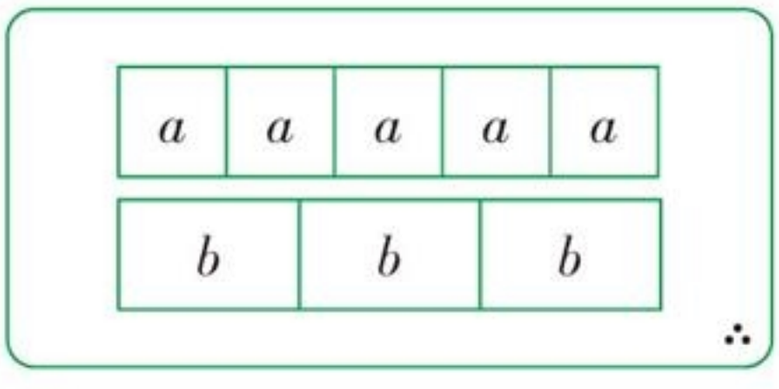
2. 在等式下面画横线。

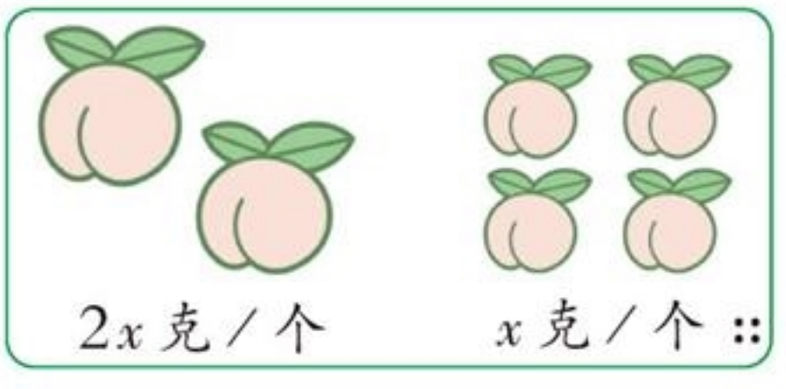
$35-15=20$	$16+x<18$	$m=4n$
$8x+4b$	$5y=15$	$b+a>c$

3. 看图写等式。









4. 根据等式的性质填空。

(1) $a=30$

$2a=30$ ◯ (　　)

a ◯ (　　)$=30\div2$

(2) $6m=24$

$6m-b=24$ ◯ (　　)

$6m$ ◯ (　　)$=48$

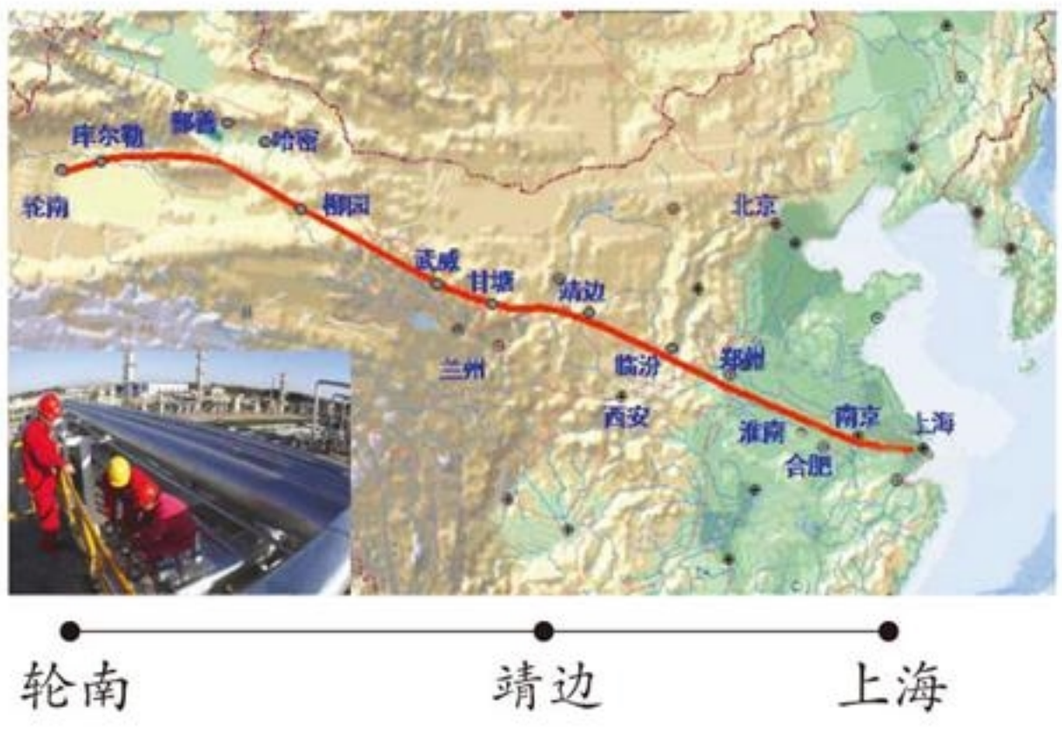
5. 当 $n=6$ 时，下列各式的值是多少？

$4n$	$36\div n$	$(n+4)\times2$	$5n+3$	$7n$	$48-2n$

6. 我国最大的西气东输管道工程，全线是从新疆塔里木的轮南到上海，总长3900 km。其中一期工程是东段，从陕西的靖边到上海，长 a km；二期工程是西段，从轮南到靖边，长 b km。

(1)在图上标示出相关的数量。

(2)试一试，你能写出哪些等式？



微信公众号：电子课本大全

认识方程

1 写等式。





电扇质量+电视机质量=大米质量

如果电扇重x千克，那么……

$x+15=20$

2 唐卡是藏族文化中一种独特的绘画艺术，请用字母表示出数量关系。

6万元可以买多少张？





我用y表示买的张数，1张1.2万元，y张是$1.2y$万元。



因为　单价×数量=总价

所以　$1.2y=6$

像$x+15=20$，$1.2y=6$，…这些含有未知数的等式叫做方程。

列方程时，未知数与已知数一样参与列式。

试一试　你还能写出哪些不同的方程？

微信公众号：电子课本大全

课堂活动

1. 议一议，下面的说法对吗？为什么？



$x+3.4=7$，$10y+5=30$，都是方程。

等式都是方程，比如 $7x=1.4$，$7+9=16$。



方程都是等式，比如 $5x=45$。



2. 说一说下面各题的数量关系，并用方程表示。

（1）小华 x 岁。小娟 9 岁，比小华小 1 岁。

（2）甲数是 y。乙数是 80，正好是甲数的 5 倍。

练习二十三

1. 连一连。



$3x-9=13$

$9-2=7$

$y\div 9=10$



$36+9=45$

$6y-y=10$

$8x=12$

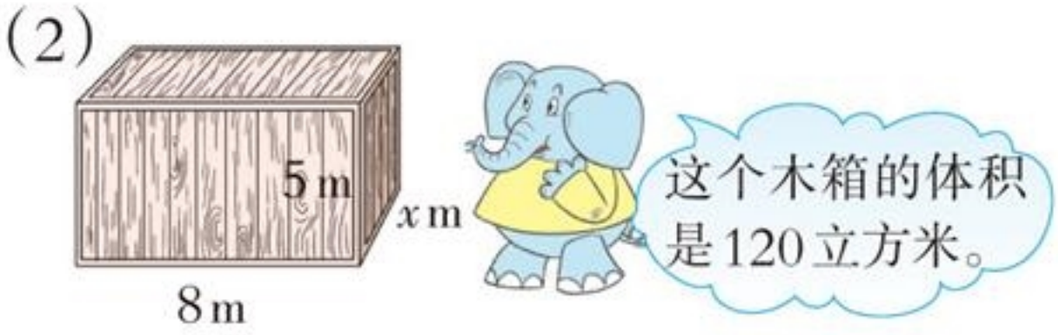


2. 根据图中的数量关系列方程。

（1）



（2）



3. 用方程表示下面的数量关系。

（1）把 x 平均分成 25 份，每份是 5.8。

（2）



某地有荒山 7800 公顷，其中 y 公顷改种优质草，其余 500 公顷营造优质林。



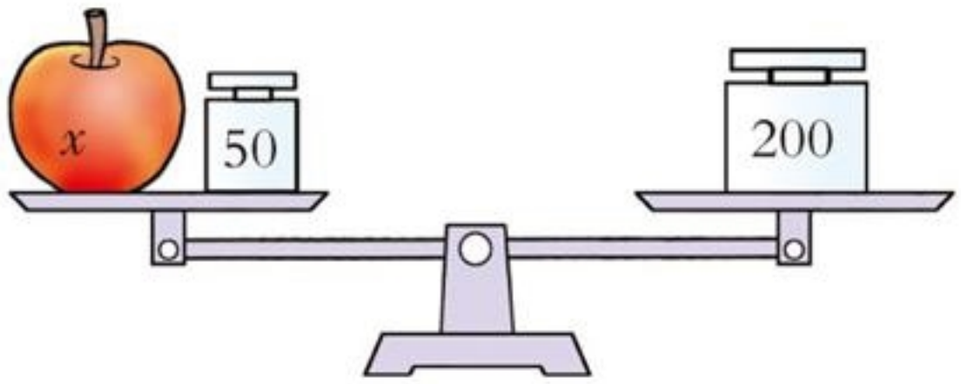
位于雅砻江流域的二滩水电站设计每月发电 z 亿千瓦时，年平均发电量达到 170 亿千瓦时。

（3）洗衣机有 x 台，电视机有 36 台。电视机比洗衣机数量的 5 倍多 1 台。

微信公众号：电子课本大全

解方程

1 看图列方程，并求出未知数的值。（图中单位：g）



$x+50=200$

解：$x+50-50=200-50$

$x=150$

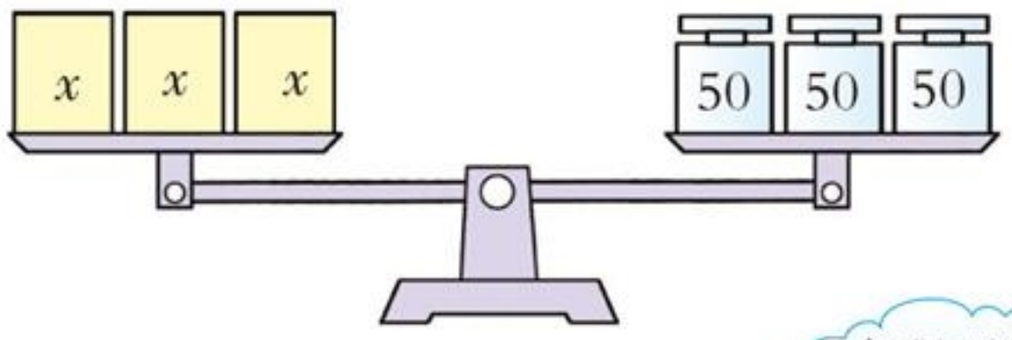


当$x=150$时，方程$x+50=200$的左右两边相等，$x=150$就是方程$x+50=200$的解。

求出方程的解的过程叫做解方程。

试一试 解方程$x-25=60$。

2 解方程$3x=150$。



解：$3x\div3=150\div3$

$x=50$

检验：把$x=50$代入原方程，

左边$=3\times50$

$=150$

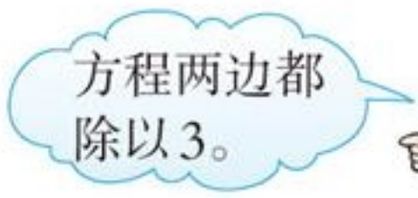
$=$右边

所以$x=50$是方程的解。









试一试 解方程$x\div4=10$。



微信公众号：电子课本大全

3 解方程 $5y-8=12$。

解：$5y-8=12$

$5y-8+8=12+8$　（方程两边都加 8。）

$5y=20$

$5y\div5=20\div5$　（方程两边都除以 5。）

$y=4$



试一试 解方程。

$18+6x=30$　　$4n-2.5\times4=15$

课堂活动

1. 下面的 ○ 里填什么运算符号？□ 里填什么数？为什么？

（1）$2x+1=7$

解：$2x+1-$□$=7-$□

$2x=$□

$2x\div$□$=$□$\div$□

$x=$□

（2）$3x-33=68$

解：$3x-33$ ○ □$=68$ ○ □

$3x=$□

$3x$ ○ □$=$□ ○ □

$x=$□

2. 你能列出哪些方程？请写出方程并解方程。



微信公众号：电子课本大全

练习二十四

1. 用方程表示下列数量关系，并求未知数的值。

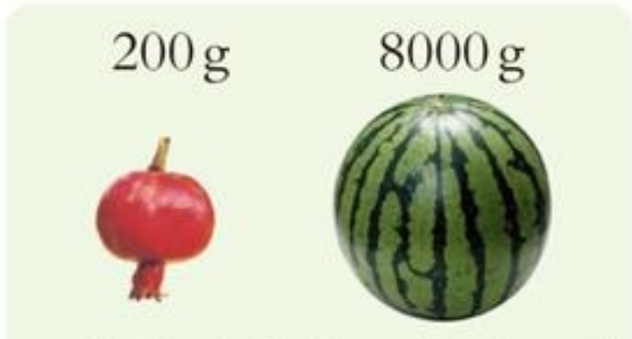
(1)涛涛买回5本笔记本，每本x元，一共用了32元。

(2)奶奶买回8kg山桃，吃了$y$kg，还剩3kg。

(3)一头黄羊重约50kg，一头野牛重约240kg，这头野牛的体重是这头黄羊的n倍。

2. 看图写方程，并解方程。





3. 解方程。

$x-13=13$　　$y\div12=8$　　$6t=84$

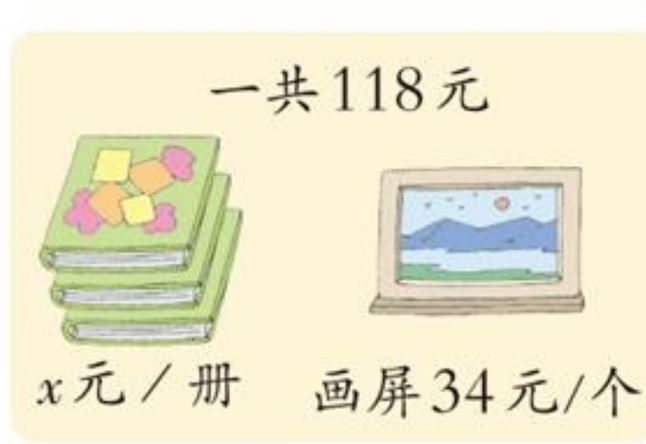
$7t=98$　　$y+10=17$　　$x\div26=2$

4. 根据他们的对话写方程，并解答。



5. 要计算相册的单价，你能写出哪些方程？





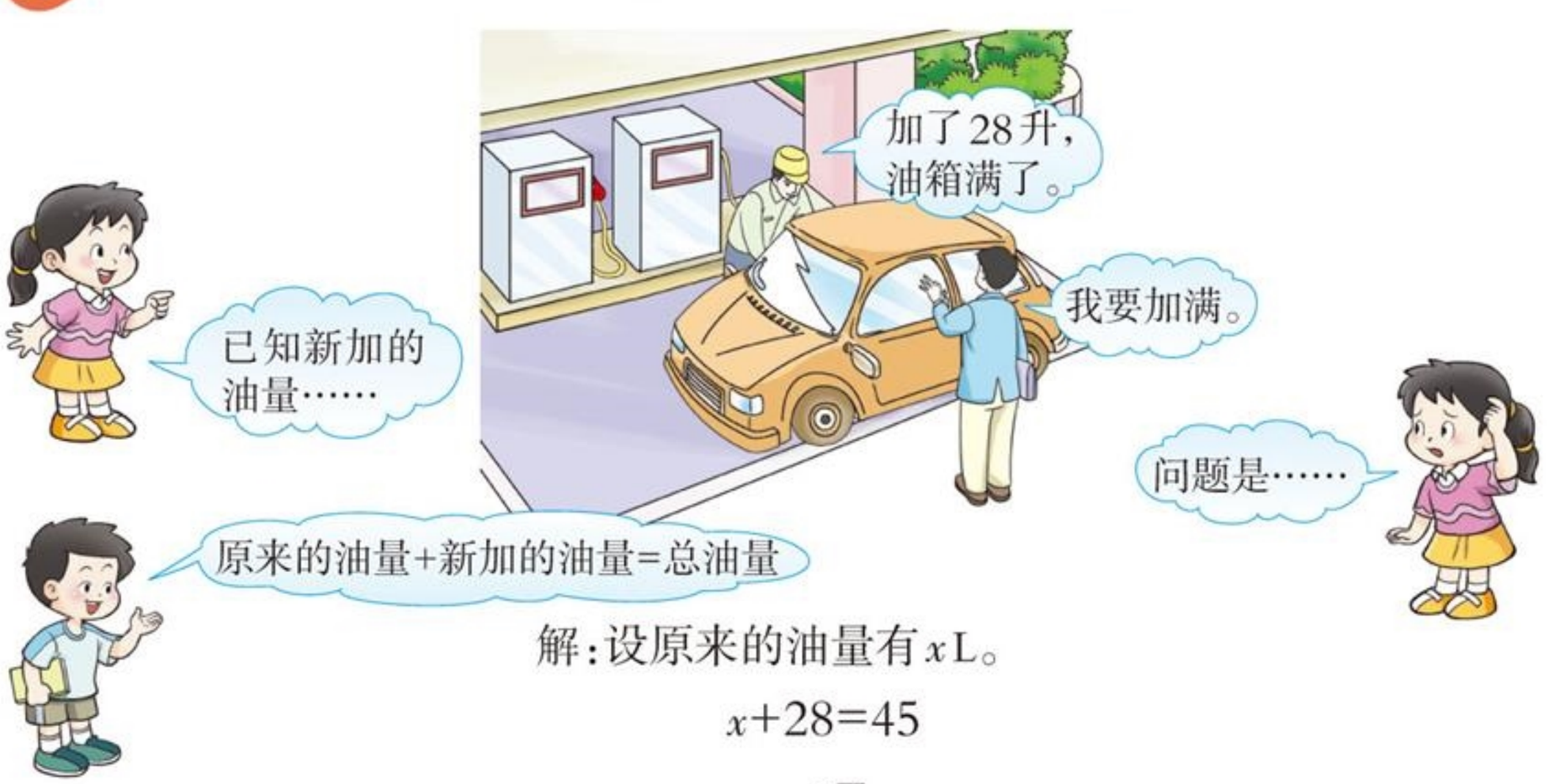
6. 解方程。

$6x-8=40$　　$8x+98=130$　　$5y+1.5\times4=41$

微信公众号：电子课本大全

问题解决

1 刘叔叔的汽油箱的容积是45L。油箱里原来有汽油多少升？



解：设原来的油量有xL。

$x+28=45$

$x=$_____

答：油箱里原来有汽油（　　）L。

议一议 这个问题是怎样解决的？

2 木本花卉有多少万盆？



微信公众号：电子课本大全

解：设木本花卉有x万盆。

$$20x-40=140$$

$$20x=180$$

$$x=_____$$

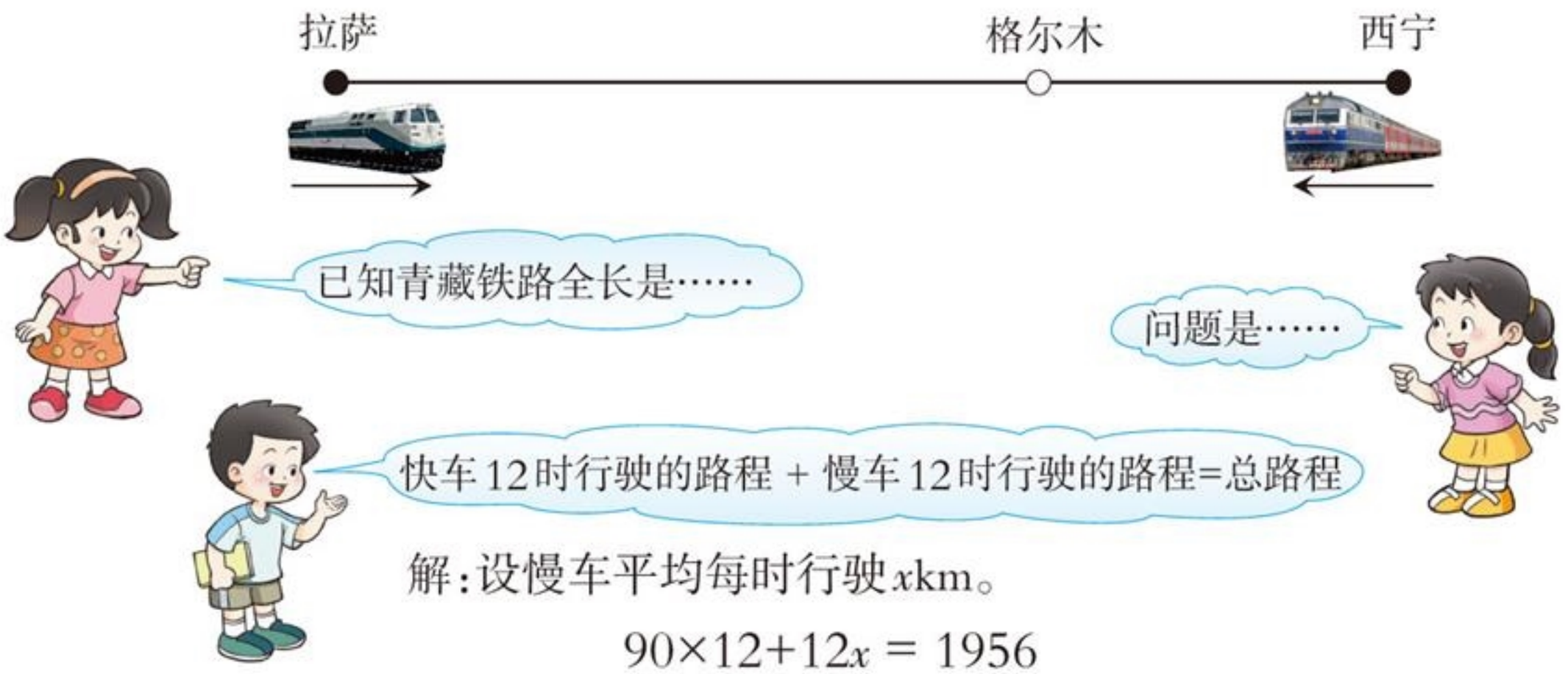
答：木本花卉有(　　)万盆。

试一试　你还能列出不同的方程吗？

3



青藏铁路是世界最长的高原铁路，东起青海西宁，西至西藏拉萨，全长1956 km。两列火车分别从拉萨和西宁同时出发，经过12时在格尔木相遇。已知快车平均每时行驶90 km，慢车平均每时行驶多少千米？



解：设慢车平均每时行驶$x$km。

$$90\times12+12x=1956$$

_____

_____

_____

答：慢车平均每时行驶(　　)km。

试一试　你还能列出哪些方程？

微信公众号：电子课本大全

课堂活动

三峡小学的同学参加长江上游种植天然防护林活动，计划种植350棵树。

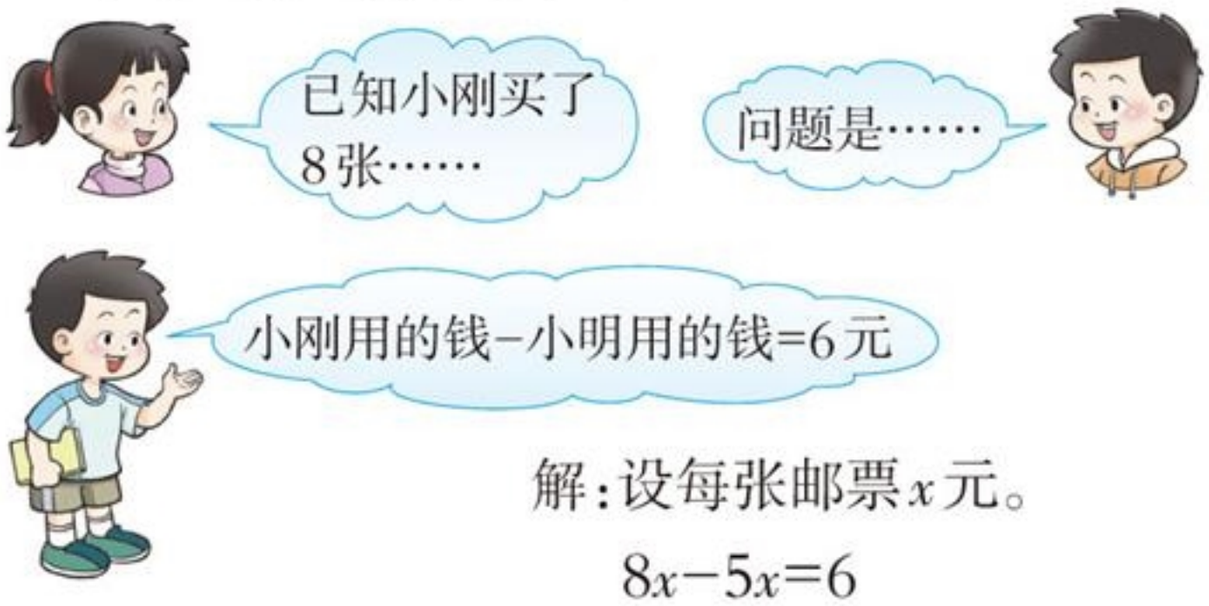


议一议　你能找出哪些等量关系？

试一试　列出一个方程，并解决。

4 小刚和小明去买一种奥运会纪念邮票。小刚买了8张，小明买了5张，小明比小刚少用了6元。每张邮票多少元？





解：设每张邮票x元。

$$8x-5x=6$$

$$3x=6$$

$x=$_____

答：每张邮票(　　)元。

课堂活动

花卉园里种了牡丹和郁金香，牡丹的株数是郁金香的3倍。

(1)牡丹和郁金香一共有240株，牡丹和郁金香各有多少株？

(2)牡丹比郁金香多120株，牡丹和郁金香各有多少株？

议一议　这里有两个未知数，怎样设呢？

试一试　列出方程，并解决。

微信公众号：电子课本大全

练习二十五

1. 列方程解答。

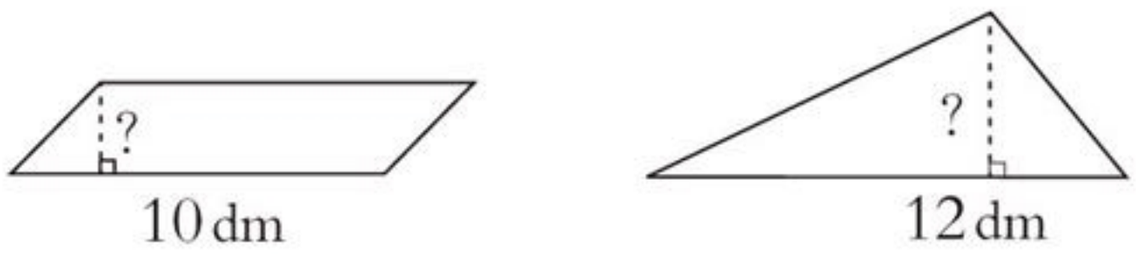
(1)小湾村的张伯伯购买电视机付了1450元。



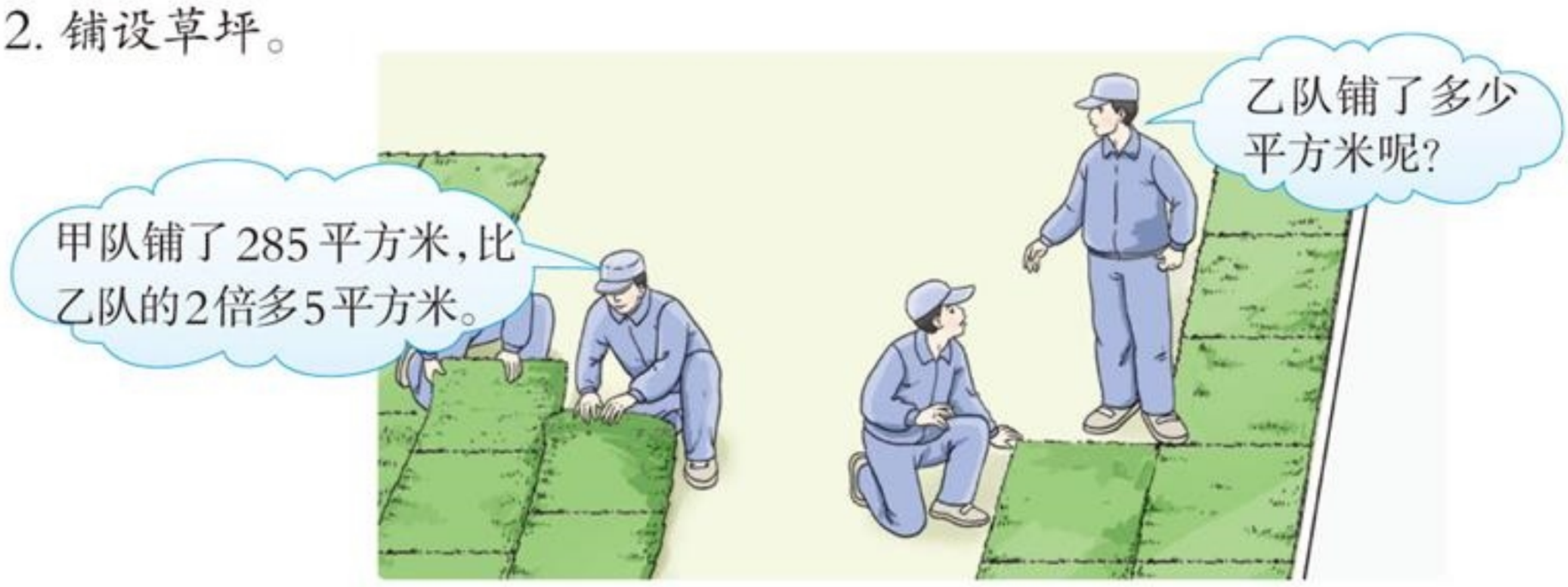
(2)这是美丽的云南金丝猴。猴爸爸重24kg,猴爸爸的体重是猴宝宝的3倍,猴宝宝重多少千克?



(3)下面每个图形的面积都是24dm^2,算出每个图形的高。



2. 铺设草坪。



3. 建筑工地需要运一批砖,由于工期提前,改为采用第2套运输方案。需要几辆同样的卡车?

第1套方案	10辆卡车	12天运完
第2套方案	? 辆卡车	8天运完

4. 小红家装修客厅,爸爸买了40块地砖,比买水泥多花了280元。已知买水泥花了1400元,每块地砖多少元?

微信公众号:电子课本大全

5. 红红去商场为同学们买40个卷笔刀作为六一儿童节活动奖品。



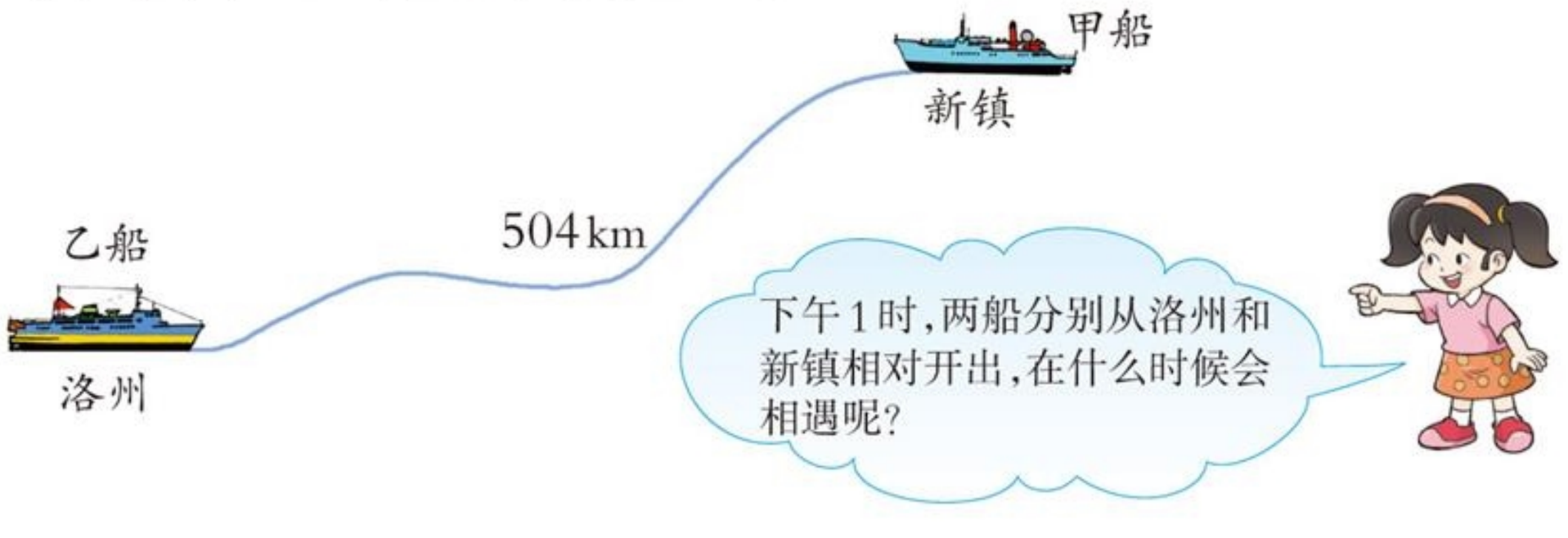
6. 2007年国家向西部地区投资19.2亿元,用于重点县的“退牧还草”工程。如果平均分成4个季度投资,每个县平均1个季度投资0.05亿元,一共有多少个重点县获得投资?

7. 一辆客车和一辆轿车同时从贵阳开往重庆,客车每时行75km。经过2时后,轿车比客车多开了50km。轿车每时行多少千米?

8. 小明买了5本练习本,小华买了同样的9本。



9. 甲船每时行20km,乙船每时行28km。





欣欣木器加工厂有70名技术工人。每个工人平均每天能加工10张课桌或者15张方凳。为了供应市场,必须1张课桌与2张方凳配成一套发货。怎样安排加工课桌和方凳的人数,才既不造成浪费,又能满足供货?

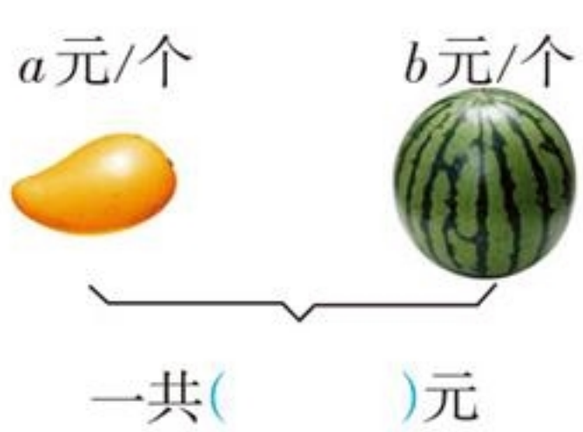
微信公众号:电子课本大全

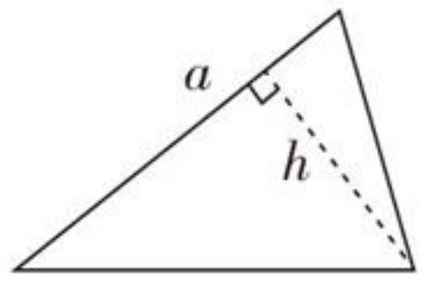
整理与复习

1. 交流学习收获。



2. 写出含有字母的式子。





3. 写出方程,再说说等量关系。



有5篮辣椒,每篮x kg,一共12kg。



鱼缸里有红黑金鱼15条,其中红金鱼有10条,黑金鱼有y条。

4. 解方程。

$14+x=42$　　$12x-6=36$　　$x+2x=9$



5. 学校买回10盏台灯和1部录音机,一共用了1600元。录音机每部800元,台灯每盏多少元?



微信公众号:电子课本大全

练习二十六

1. 连线。

$a+a$	m^3	$a+b$	$4q$	6^2

3×12	$2a$	$m\cdot m\cdot m$	$b+a$	$q+3q$

2. 填空。

(1)扎西家养山羊a头,是养牦牛头数的3倍。他家养牦牛(　　)头。

(2)一堆煤p吨,一辆汽车10次可以运完。这辆车平均每次运(　　)吨。

(3)一个正方体的棱长是am,它的表面积是(　　)m^2,体积是(　　)m^3。

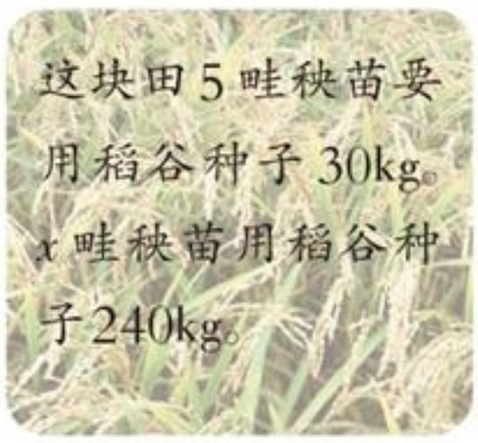
3. 填出各式表示的值。

a	2	45
$5a$		
$34+7a$		
$3a-2.5$		
a^2		

4. 写出方程,说等量关系。







5. 解方程。

$4x+56=76$　　$6x-18=36$　　$8x-5x=12$

6. (1)一辆大货车的载货量是10吨,比一辆小货车载货量的8倍少2吨。这辆小货车的载货量是多少吨?

微信公众号:电子课本大全

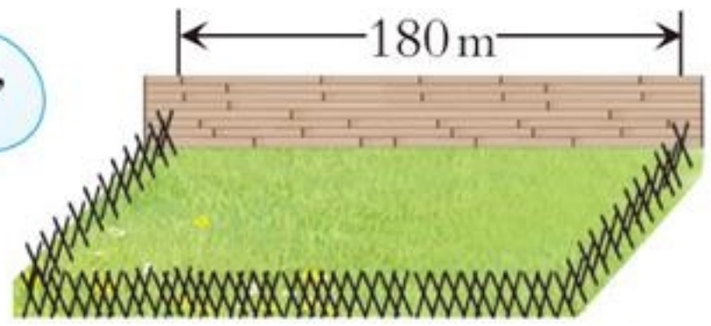
(2)有100 m布,做了同种规格的儿童服装50套后,还剩22m。儿童服装每套用布多少米?

7. 列方程解下列问题。

(1)客、货两列火车从相距465 km的两站同时出发,相对而行,3时后相遇。这时货车一共行了240 km,客车每时行多少千米?

(2)





(3)你知道3种玩具的单价吗?







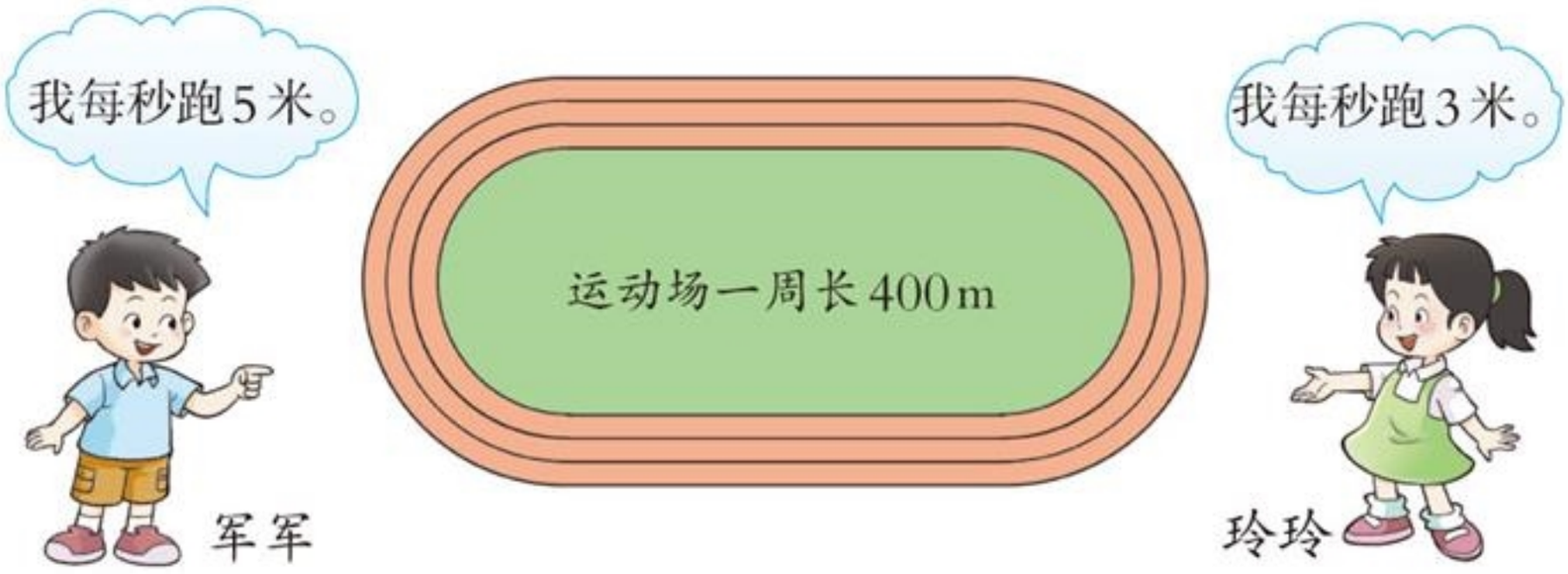
直升机的单价是摩托车的4倍	轮船比摩托车贵60元
1架直升机与1辆摩托车的总价是350元	1艘轮船与1辆摩托车的总价是200元



玲玲和军军沿着运动场跑步。

(1)如果两人同时同地开始向相反方向跑,那么经过多少时间两人第1次相遇?

(2)如果两人同时同地开始向同一方向跑,那么经过多少时间军军第1次追上玲玲?



微信公众号:电子课本大全

你知道吗

古老的方程



1 古埃及有一本用象形文字写成的书叫“兰特纸草书”，它的第11页上记录了这么一道题，人们看不懂，称它为怪题。

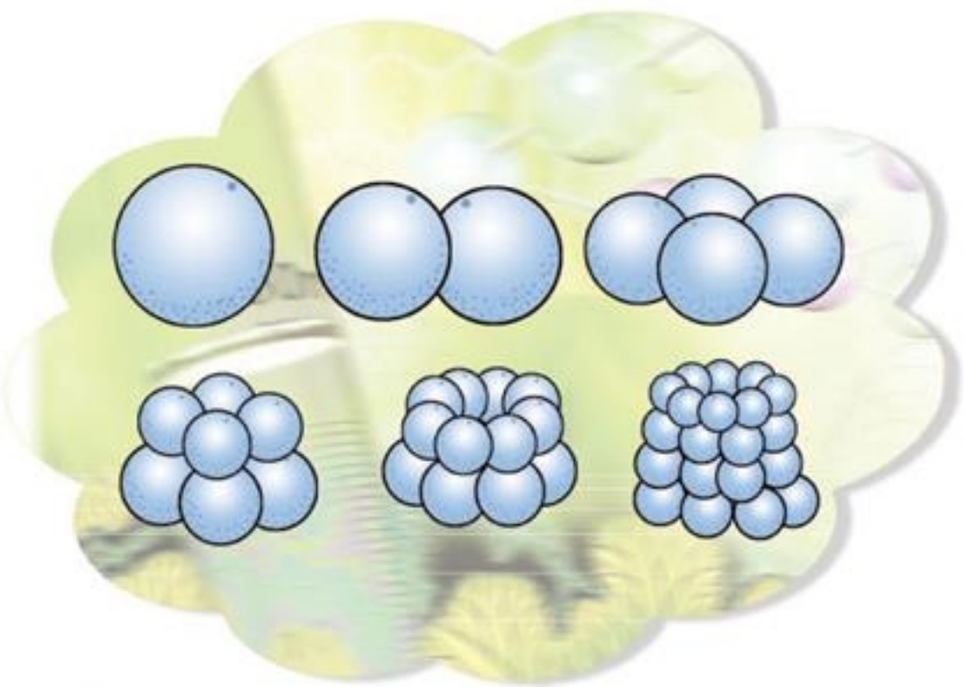
$$\left(\frac{2}{3}+\frac{1}{2}+\frac{1}{7}+1\right)x=37$$

有一个未知数，它的$\frac{2}{3}$，$\frac{1}{2}$，$\frac{1}{7}$和它本身一共是37。求未知数是多少？

3 这是一个一元一次方程，它是3000多年来人类已知最古老的方程。



2 后来科学家进行考古翻译：I，II，III表示1，2，3，∩表示10，表示$\frac{2}{3}$，表示$\frac{1}{2}$，表示未知数……



4 方程体现的是等量关系，在数学中占有相当重要的地位，在现代科学中有广泛的应用……

链接活动

我国古代数学名著《九章算术》中关于方程的章节，在世界数学史上是第一次出现。

查一查：《九章算术》中有关方程的内容。

微信公众号：电子课本大全



折线统计图

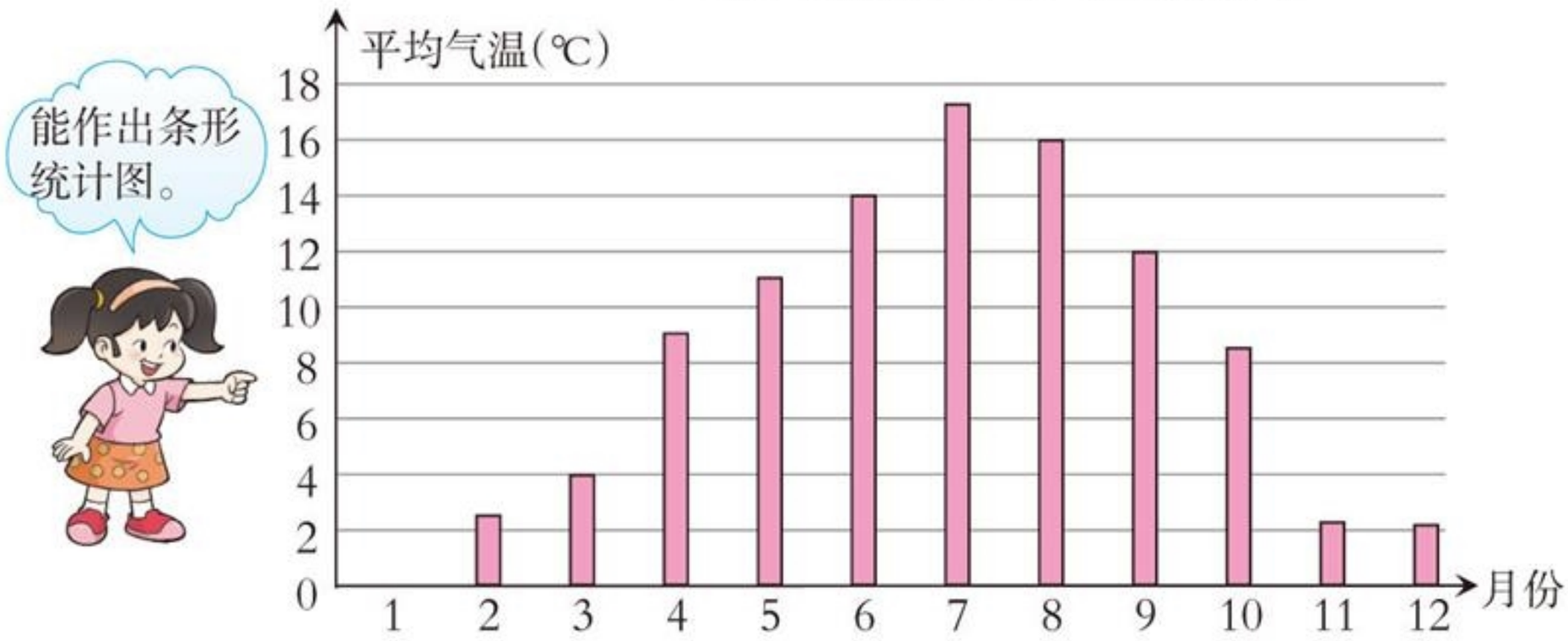
1 折线统计图。

亮亮计划去九寨沟旅游，了解到去年该景区的月平均气温变化情况如下表。

××年九寨沟月平均气温统计表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均气温（℃）	0	2.5	4	8.7	11	14	17	16	12	8.3	2.4	2.3

××年九寨沟月平均气温统计图



××年九寨沟月平均气温统计图



微信公众号：电子课本大全

根据折线统计图回答下面的问题。

(1)月平均气温在(　　)月份最高。

(2)月平均气温在10℃以下的月份有哪些?

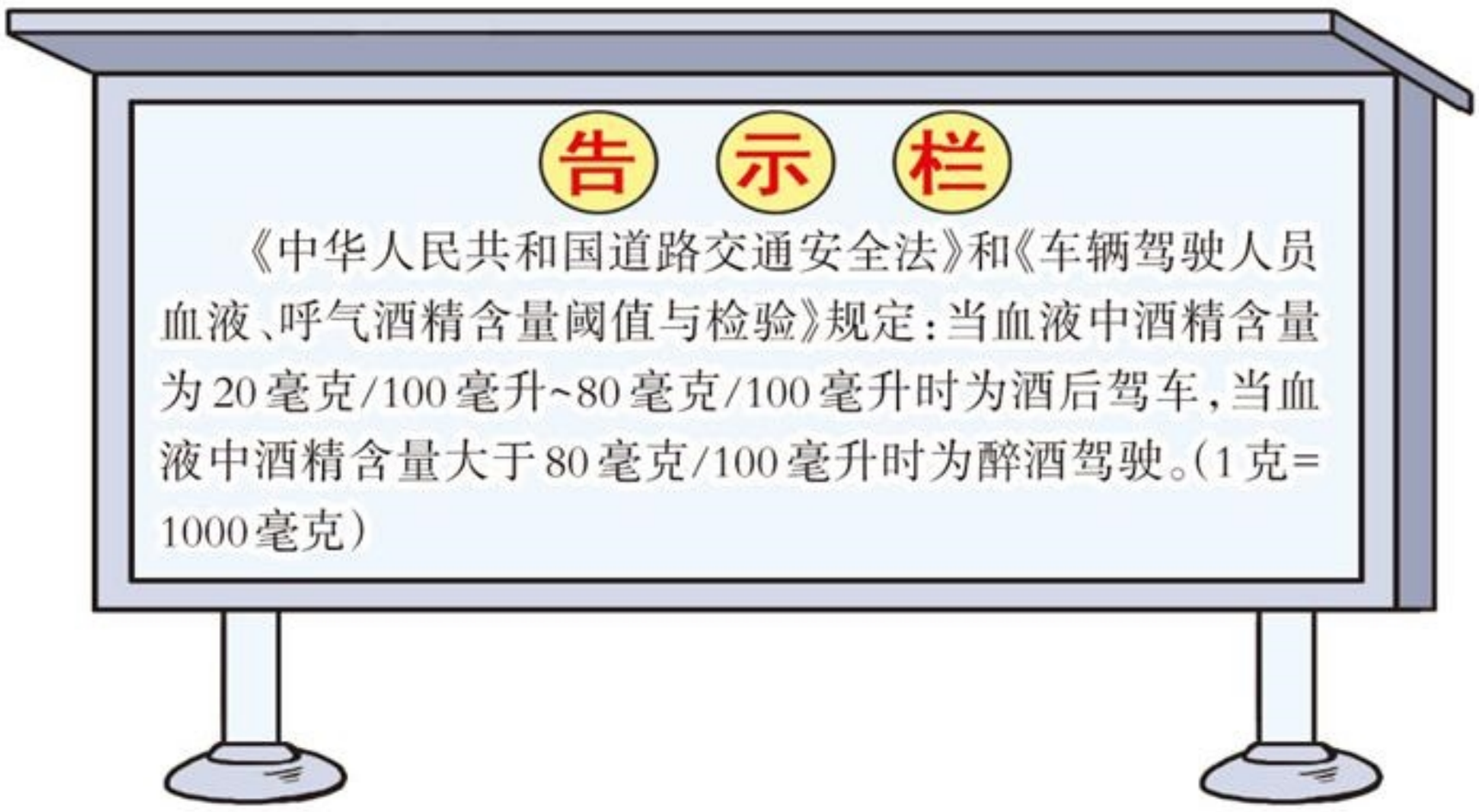
(3)你可以给亮亮提出哪些建议?

试一试　对比前面的条形统计图和折线统计图,说一说折线统计图有什么特点。



我们可以从折线统计图中清楚地看出数量的增减变化幅度和变化趋势。

2　画折线统计图。



罗叔叔连续喝下2瓶啤酒后,每隔0.5时测量一次他血液中的酒精含量,得到的数据见下表。

罗叔叔血液中酒精含量统计表

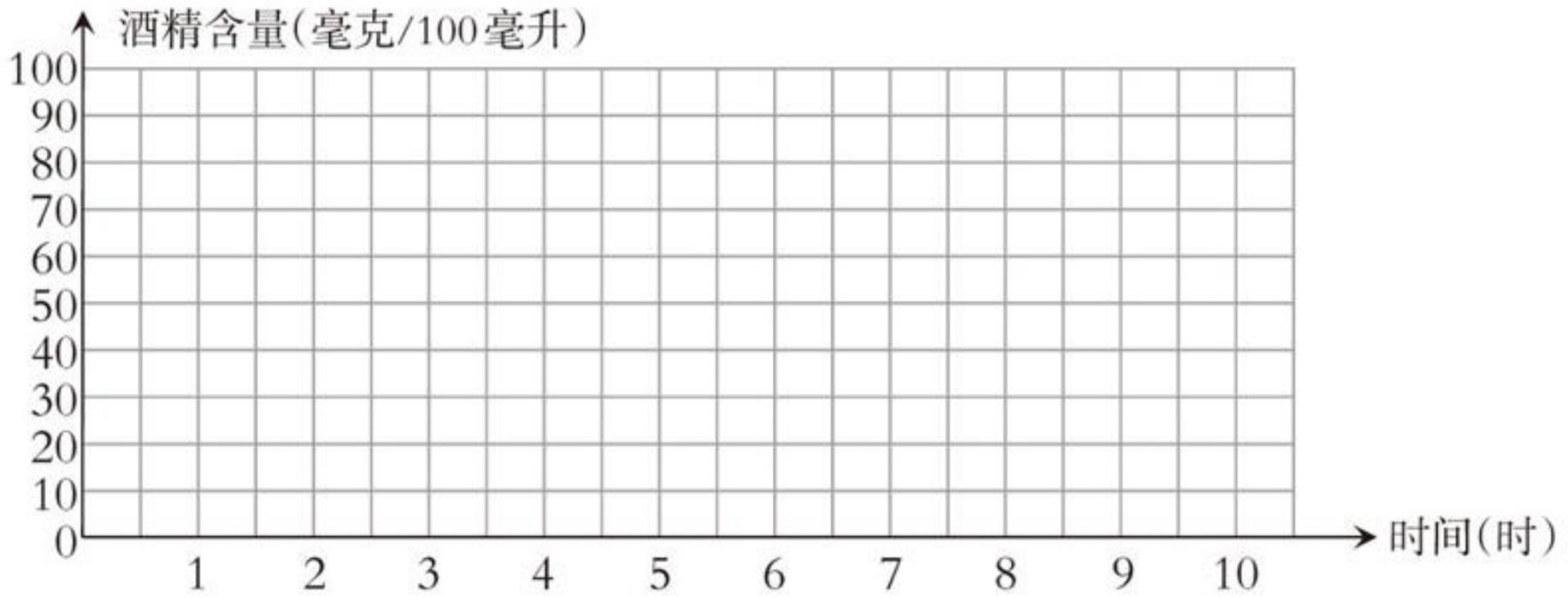
时间(时)	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10
酒精含量(毫克/100毫升)	68	82	82	77	68	68	58	51	50	41	39	38	37	35	32	28	27	25	22	18

根据统计表完成折线统计图。



微信公众号:电子课本大全

罗叔叔血液中酒精含量统计图



说一说,画折线统计图时,应当注意些什么?

根据画出的折线统计图回答下列问题。

(1)罗叔叔喝酒后5时时,血液中酒精含量是(　　)毫克/100毫升。

(2)罗叔叔血液中酒精含量最高的时间是喝酒后(　　)。

(3)罗叔叔血液中酒精含量从(　　)时到(　　)时增加最快。

课堂活动

1. 根据你的生活经验和估计,用手势比划出下面这些数量的上升或下降趋势。

(1)从春天到冬天,梧桐树上每个月树叶数量的变化。

(2)从每年10月份到次年3月份的半年中,每个月长途交通客流量的变化。

(3)你家里一个昼夜每时用电量的变化。

2. 图1和图2是去年下半年某商场服装柜售货员分别根据毛衣和衬衣销售量制成的两张折线统计图。

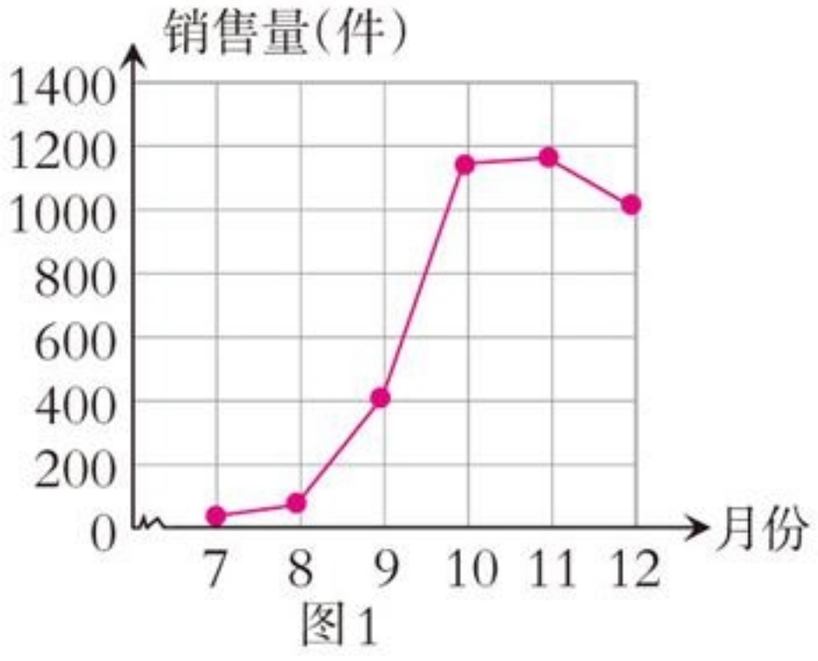


图1

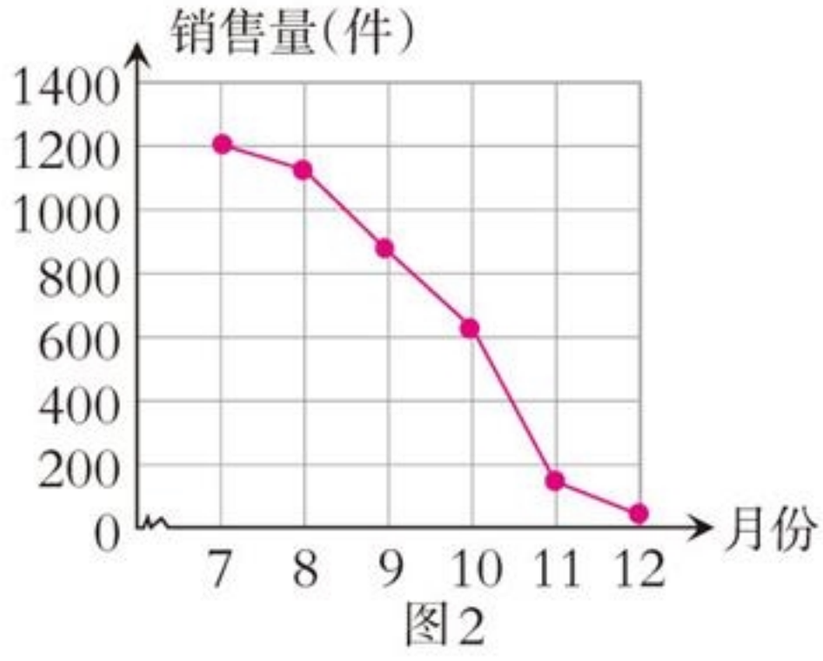


图2

微信公众号:电子课本大全

在小组内说一说：

(1)你知道哪幅是毛衣销售量统计图？哪幅是衬衣销售量统计图？

(2)请你简单描述一下这半年中，两种衣服销售量的变化情况。你认为这些变化的主要原因是什么？

(3)如果你是销售经理，在进货方面有什么考虑？如果你是消费者，又有什么打算？

3 复式折线统计图。

中国从1984年开始参加夏季奥运会，下面是中国与美国在夏季奥运会中获得金牌数的情况：

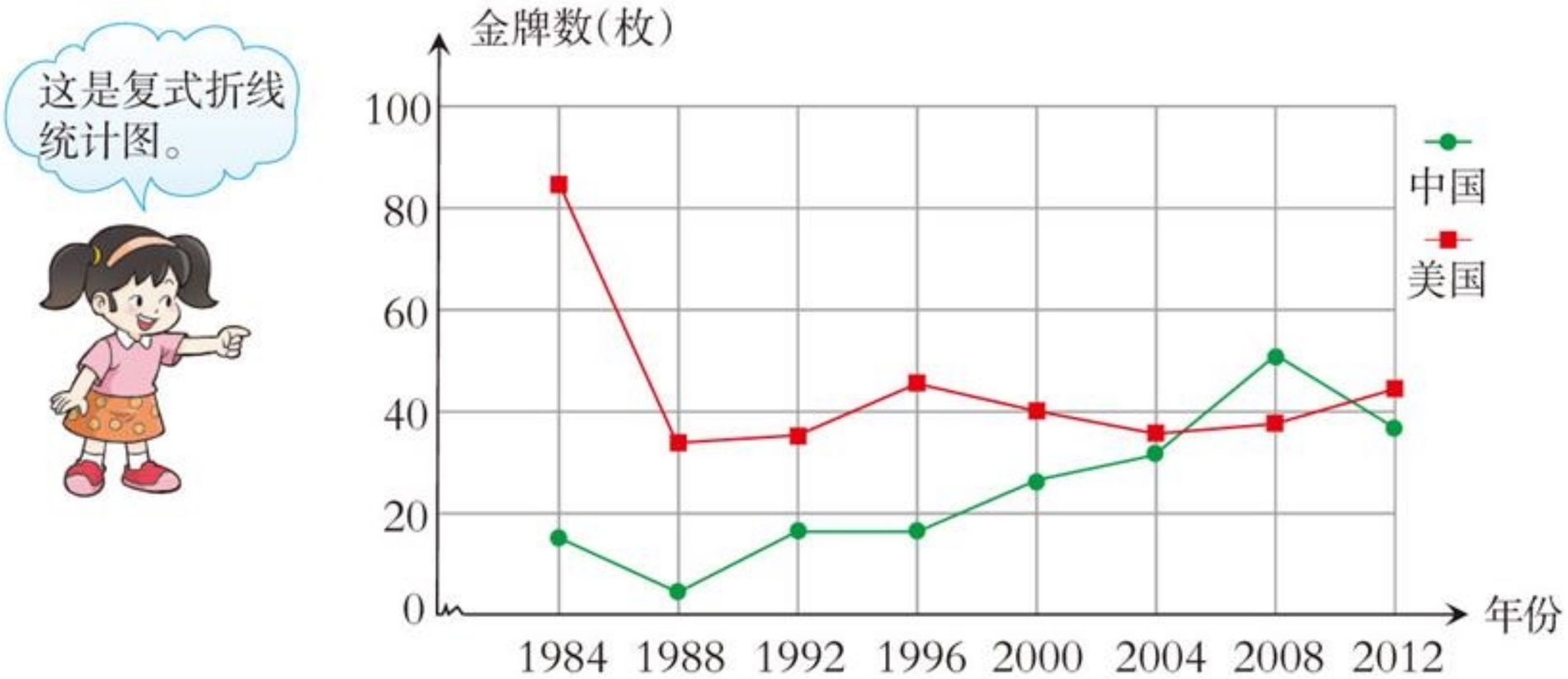
1984～2012年夏季奥运会中国、美国金牌数统计表

年份（主办城市）	1984（洛杉矶）	1988（汉城）	1992（巴塞罗那）	1996（亚特兰大）	2000（悉尼）	2004（雅典）	2008（北京）	2012（伦敦）
美国（枚）	83	36	37	44	40	35	36	46
中国（枚）	15	5	16	16	28	32	51	38

你能把中、美两国这几届金牌数的情况画在同一张折线统计图上吗？



1984～2012年夏季奥运会中国、美国金牌数统计图



微信公众号：电子课本大全

看图说一说，你从这张复式折线统计图中了解到什么？



议一议 你认为复式折线统计图有什么优点？

课堂活动

杨叔叔新任一家餐馆的经理，他了解到该餐馆今年前10个月的经营状况如下表。

餐馆1～10月份营业额与支出统计表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
营业额（万元）	2.1	2.8	4.3	3.1	2.2	6.9	5.2	1.6	1.9	1.1
支出（万元）	1.4	2.1	2.5	2.6	1.4	3.2	3.9	4.4	3.5	3.1

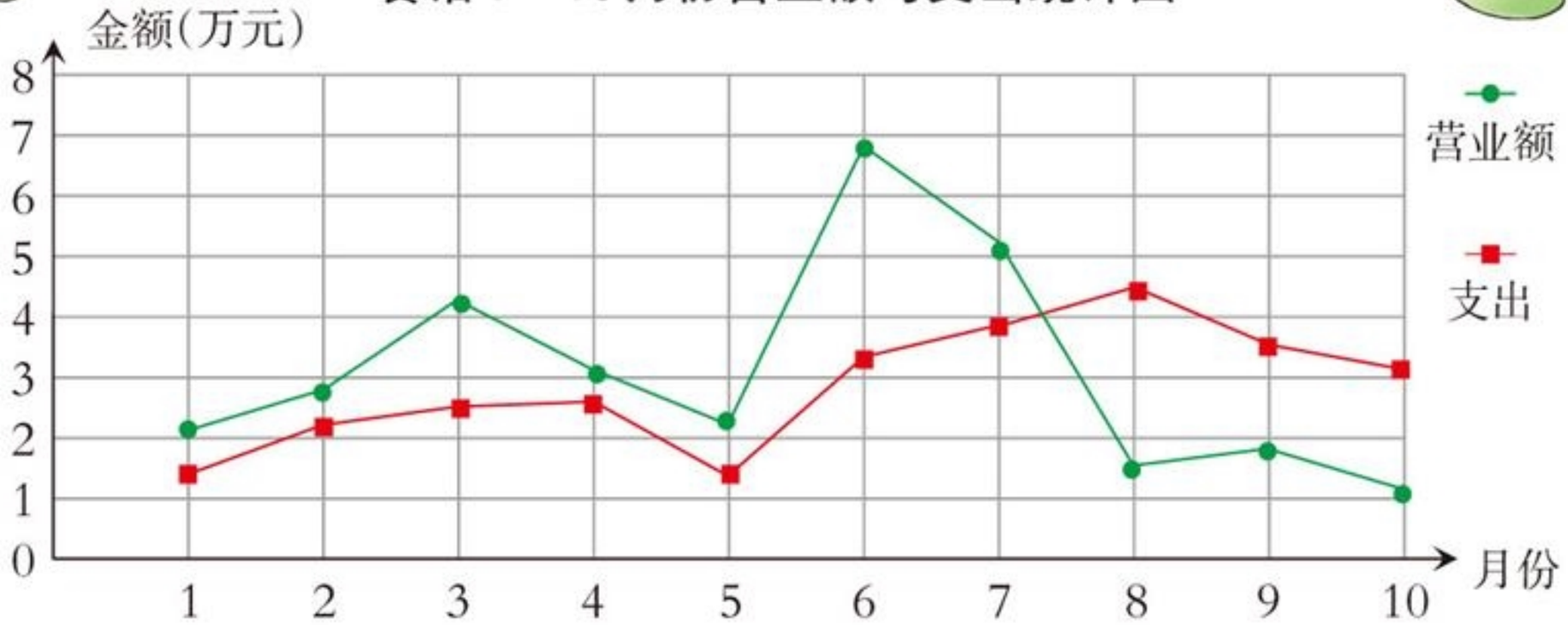


折线统计图更方便看到变化情况！

收入=营业额−支出



餐馆1～10月份营业额与支出统计图



根据上面的统计图表，同学之间说一说。

(1)哪一个月营业额最高？支出情况如何？

(2)哪一个月的收入最高？

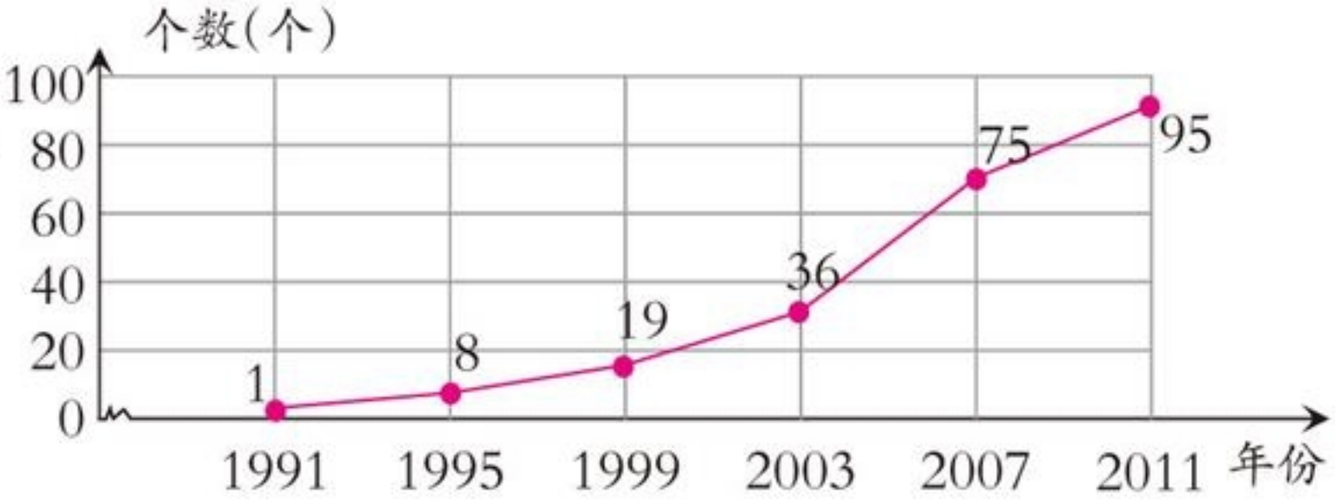
(3)请你给杨叔叔在餐馆经营方面提出建议。

微信公众号：电子课本大全

练习二十七

1. 污水处理是环境保护的重要方面。右面是我国某地区20年来污水处理厂的数量统计。

某地区20年来污水处理厂数量统计图



根据折线统计图填写下面的统计表。

某地区20年来污水处理厂数量统计表

年份						
个数（个）						

看统计图表回答问题。

(1)1991年有污水处理厂(　　)个,2011年有污水处理厂(　　)个,这20年间新建了(　　)个。

(2)从(　　)到(　　)年,新建污水处理厂增加得最多。

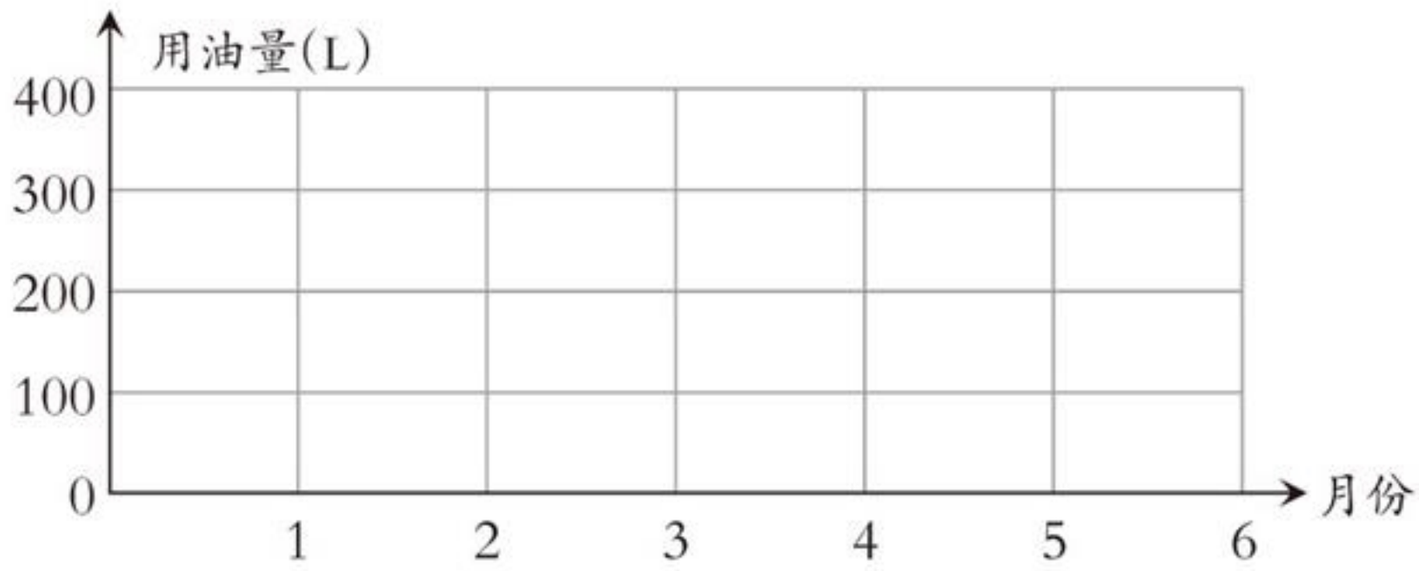
2.

张叔叔的汽车去年前6个月的用油量统计表

月份	1	2	3	4	5	6
用油量（L）	210	150	0	100	340	140

根据上表中的数据,完成下面的折线统计图。

张叔叔的汽车去年前6个月的用油量统计图



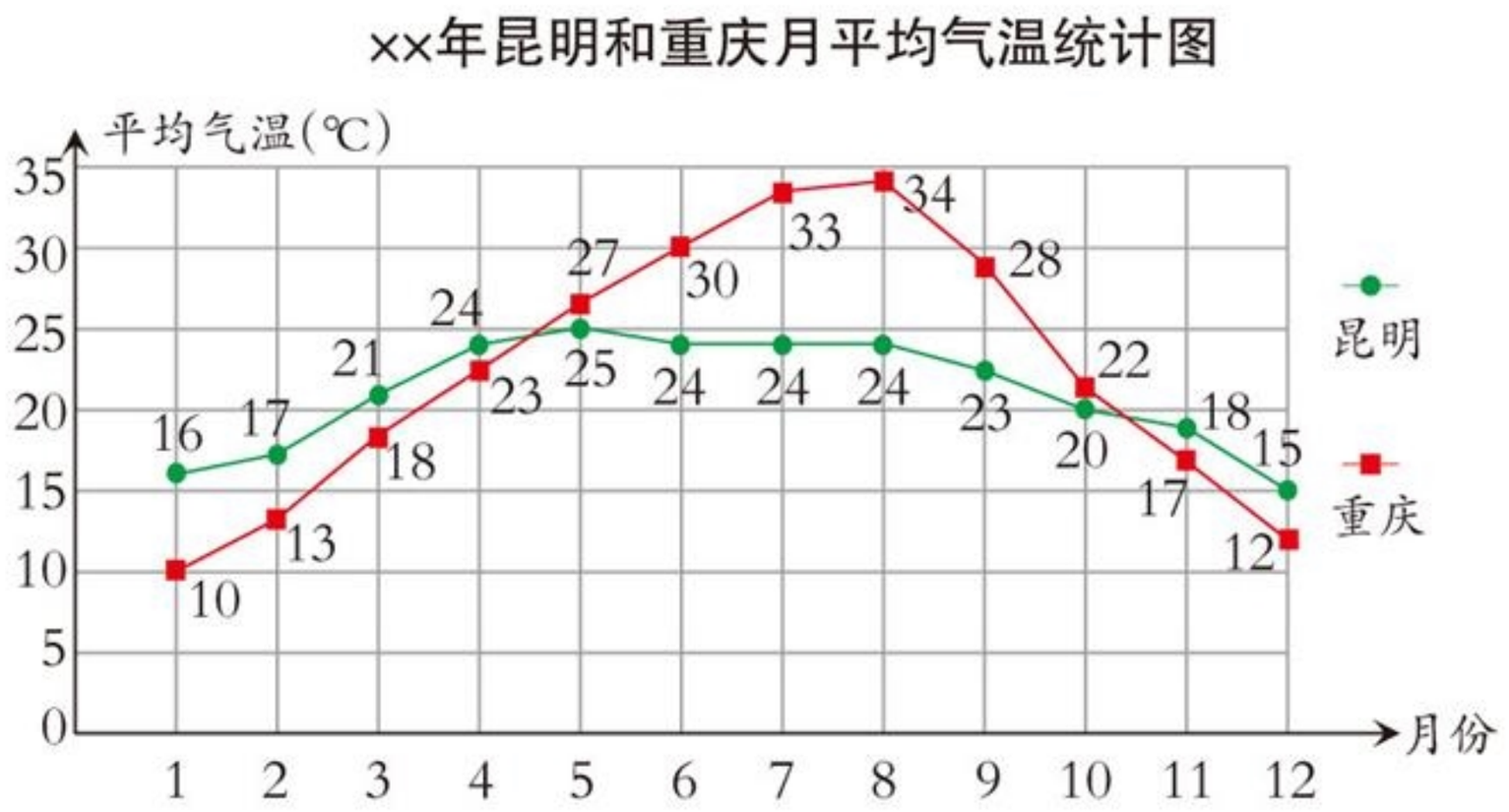
根据上面的统计图回答下列问题。

(1)哪个月用油量最多?

(2)哪个月用油量最少?

微信公众号：电子课本大全

3. 根据下面的统计图回答问题。



根据统计图回答问题。

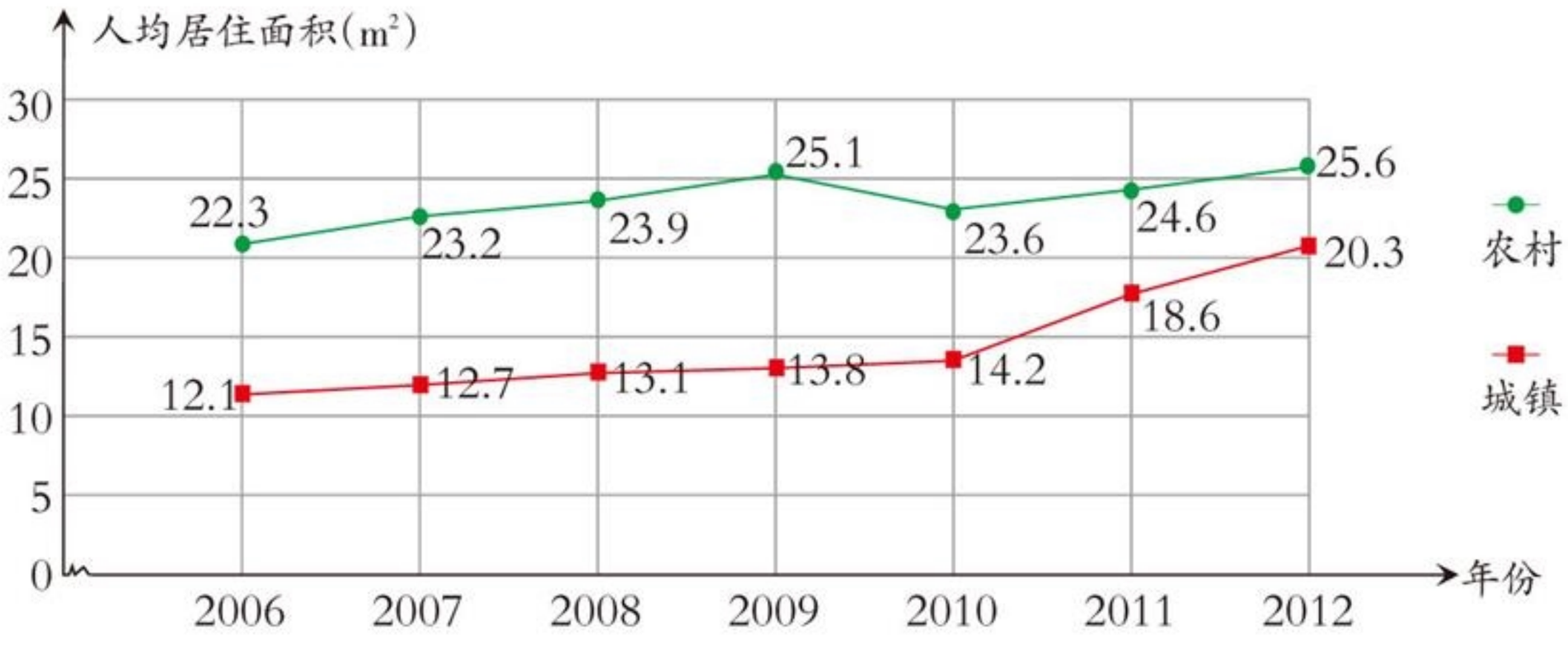
(1)两座城市的月平均气温最高分别在哪月份?

(2)在哪月份两座城市的平均气温最接近?

(3)你知道这两座城市分别被称作“春城”和“火炉”吗?从图中说说你对此说法的理解。

(4)你还了解到哪些信息?这些信息对人们出行有什么帮助?

4.



看图你能了解到哪些信息?与同伴说一说。

(1)城乡居民人均居住面积的变化情况是怎样的?

(2)农村与城镇的人均居住面积相比较,你有什么发现?

(3)城镇人均居住面积从(　　)年到(　　)年增加得最多。

微信公众号:电子课本大全

综合与实践

发 豆 芽

你知道豆芽的生长过程吗？自己发过豆芽吗？亲自试一试吧！



- 调查：了解黄豆、绿豆及豆芽的价格、营养成分及发豆芽的方法与过程。
- 准备黄豆、绿豆各100g，在家里发豆芽。画出黄豆、绿豆两种豆芽生长情况记录表，并每天定时记录豆芽的生长情况。
- 根据两种豆芽的生长情况记录表分别画出生长情况统计图，并作简要分析。
- 在同一图中作出两种豆芽的生长情况统计图，并作简要分析。

活动拓展

根据市场调查，分别制售10kg黄豆芽、绿豆芽，除去成本，大约各能盈利多少？

微信公众号：电子课本大全



七 总 复 习



倍数与因数

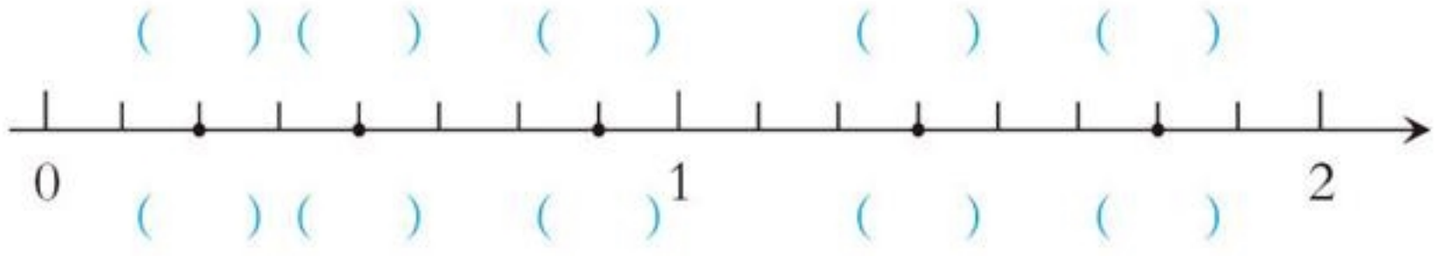
1. 写出下面每个数的所有因数。

1　　6　　14　　36

2. 写出6和10的最大公因数和最小公倍数。

分数的意义和分数加减法

3. 在直线上面的括号里填适当的分数,在直线下面的括号里填适当的小数。说一说怎样把分数化成小数。



4. 计算下面各题,并说一说是怎么算的。

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

$1-\frac{5}{8}$　　$\frac{1}{3}+\frac{3}{4}-\frac{1}{6}$　　$1-\frac{2}{5}+\frac{3}{10}$

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



微信公众号：电子课本大全

5. 家庭开支。



长方体和正方体

6. 说一说你知道哪些有关长方体或正方体的知识。



7. 用白铁皮做一个长2m,宽0.8m,高0.5m的无盖长方体水箱。

(1)估计在制作过程中要损耗1m²白铁皮,制作这个水箱大约需要多少白铁皮?

(2)这个水箱最多能装多少立方米的水?

你还能用长方体和正方体的知识解决哪些问题?

方　程

8. 填空。

(1)一天早晨的温度是a℃,中午比早晨高7℃,中午的温度是(　　)℃。

(2)小李每分打n个字,小王每分比小李少打4个字。

$n-4$表示(　　);

$8(n-4)$表示(　　)。

9. 解方程,并说一说你的解法。

$10+x=25$　　$3x-24=3$　　$5x\div6=15$

$8y=6$　　$3x+2x=30$　　$2x-x=4$

微信公众号:电子课本大全

10. 国内长途话费。

下面是小华家某月的话费单。

××市电信有限公司通信费发票

发票联

税务登记号：500103753071444

企业代码：75307144－4

×地税(2004B) № 9327

业务号码	68394061	计费时段	×年×月×日—×年×月×日	收费日期：(盖章)
用户名称	陈小华		设备数：1	收款员：十年×月×日
应收金额	72.00	合同号	104250090315387	
实收金额	72.00	人民币(大写)柒拾贰元整		

项目	金额	项目	金额	项目	金额	项目	金额
市话费	19.20	国内话费	[illegible]				
租机费	0						

上期结余	0	本期结余	0	预付款	0.00	付款方式	现金

注：1. 此发票无收款日戳无效。2. 逾期缴费按规定收取违约金。

第二联：报销凭证

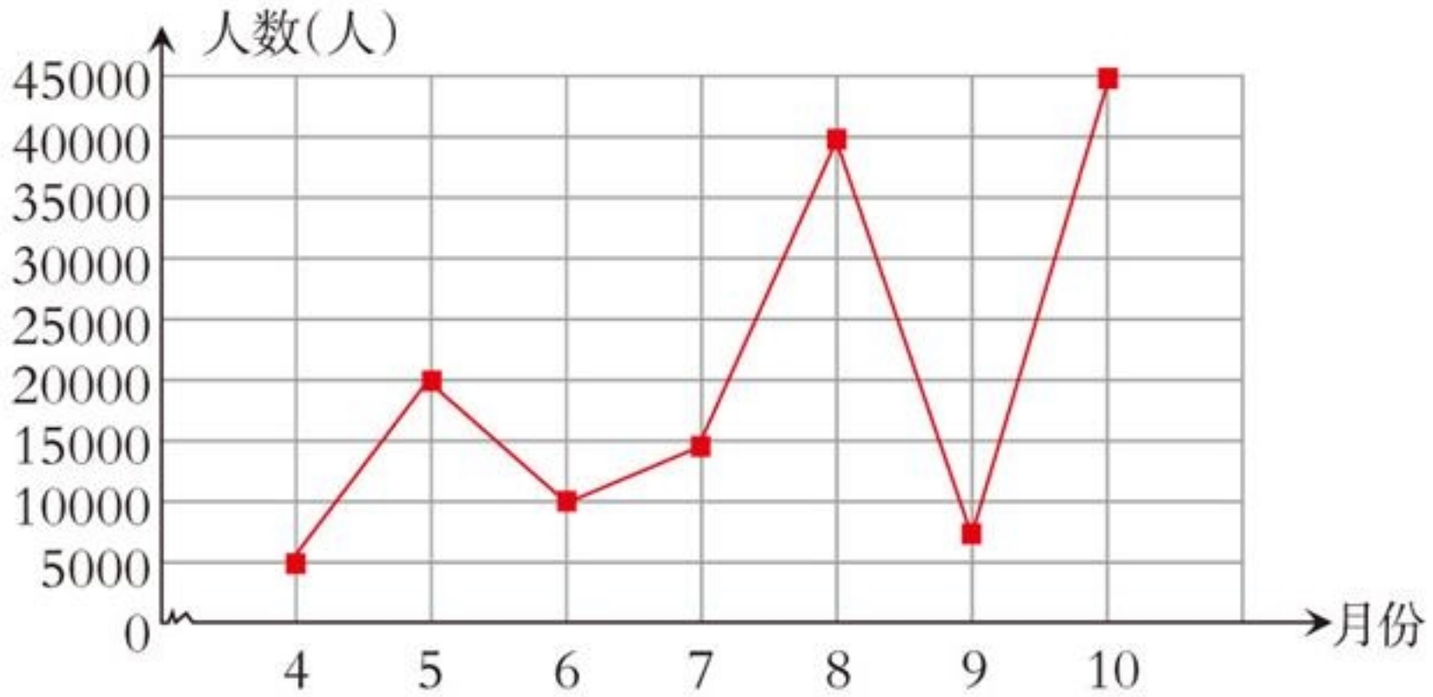


用方程解决这个问题。

统　计

11.

某旅游景点4～10月份旅游人数统计图



(1)(　　)月份旅游人数最多。

(2)(　　)月份旅游人数最少。

(3)你还能提出哪些数学问题？

微信公众号：电子课本大全

练习二十八

1. 1~20的数中。

(1)奇数有(　　)个,偶数有(　　)个。

(2)(　　)是质数,(　　)是合数。

2. 在括号里填适当的数。

5个$\frac{1}{7}$是(　　)　　$\frac{8}{9}$里面有(　　)个$\frac{1}{9}$

$\frac{2}{3}=$(　　)÷(　　)　　$\frac{2}{(\quad)}=\frac{4}{12}=\frac{(\quad)}{3}$

3. 把下面的数按从大到小的顺序排列起来。

$\frac{3}{4}$　　0.51　　$\frac{5}{6}$　　$\frac{2}{3}$　　$\frac{3}{2}$

4. 在下面的括号里填适当的分数。

25秒=(　　)分　　8时=(　　)日

6cm=(　　)dm　　25 dm^2=(　　)m^2

125 g=(　　)kg　　800 cm^3=(　　)dm^3

370 mL=(　　)L　　400 mL=(　　)dm^3

5. 计算下面各题。

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

$7-\frac{4}{9}$　　$\frac{3}{7}+\frac{5}{8}$　　$\frac{11}{15}-\frac{2}{5}$　　$\frac{3}{4}-\frac{2}{5}$

6. 计算下面各题,怎样简便就怎样算。

$\frac{1}{8}+\frac{3}{7}+\frac{7}{8}$　　$\frac{4}{7}-\frac{5}{14}+\frac{3}{7}$　　$\frac{13}{15}+\frac{4}{9}+\frac{5}{9}$

$7-(\frac{3}{5}+\frac{3}{10})$　　$4-\frac{2}{7}-\frac{5}{7}$　　$\frac{3}{4}+(\frac{1}{2}-\frac{3}{8})$

7. 两台拖拉机同时耕一块地,大拖拉机耕了这块地的$\frac{5}{8}$,小拖拉机耕了这块地的$\frac{1}{4}$。大拖拉机比小拖拉机多耕这块地的几分之几?还剩这块地的几分之几没有耕?



微信公众号:电子课本大全

8. 填表。

图形	条件	表面积	体积
长方体	长2.2cm，宽1.5cm，高4cm		
	长23m，宽8m，高比宽短2m		
正方体	棱长6dm		

9. 一根长方体钢材，横截面的面积是1.8dm^2。



这根钢材的体积是多少立方分米？

10. 填空。

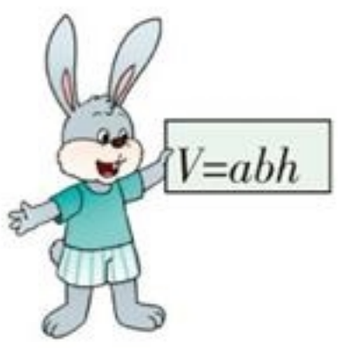
(1)小方骑自行车每时骑x km，小园骑自行车的速度是小方的1.5倍。

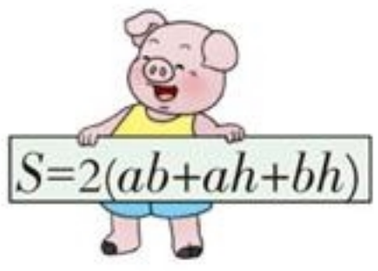
$1.5x$表示(　　)，$2x$表示(　　)。

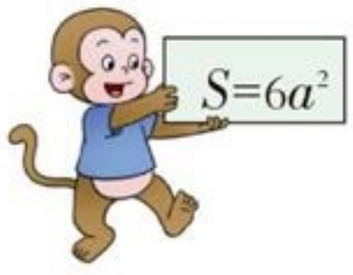
(2)红色笔记本每本a元，蓝色笔记本每本比红色笔记本要贵3.5元，

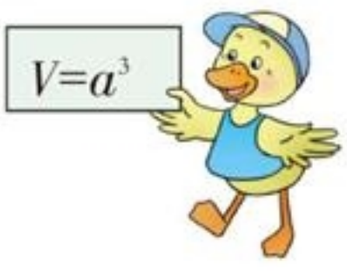
$6(a+3.5)$表示(　　)。

11. 连线。

















12. 解方程。

$4x+17=43$　　$20+6x=35$　　$5x-47=3$

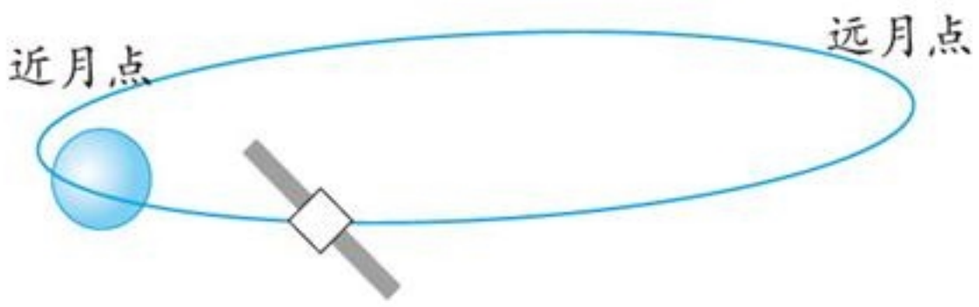
13. 小红买了3袋奶糖和2袋饼干，一共重2200g。已知每袋饼干重500g，每袋奶糖重多少克？

14. 在一个长13m，宽8m的长方体鱼池里有312m^3的水。这个鱼池的水有多深？



微信公众号：电子课本大全

15. “嫦娥一号”卫星飞行的远月点距月8600 km，比近月点距月的42倍还多200 km。“嫦娥一号”卫星飞行的近月点距月多少千米？

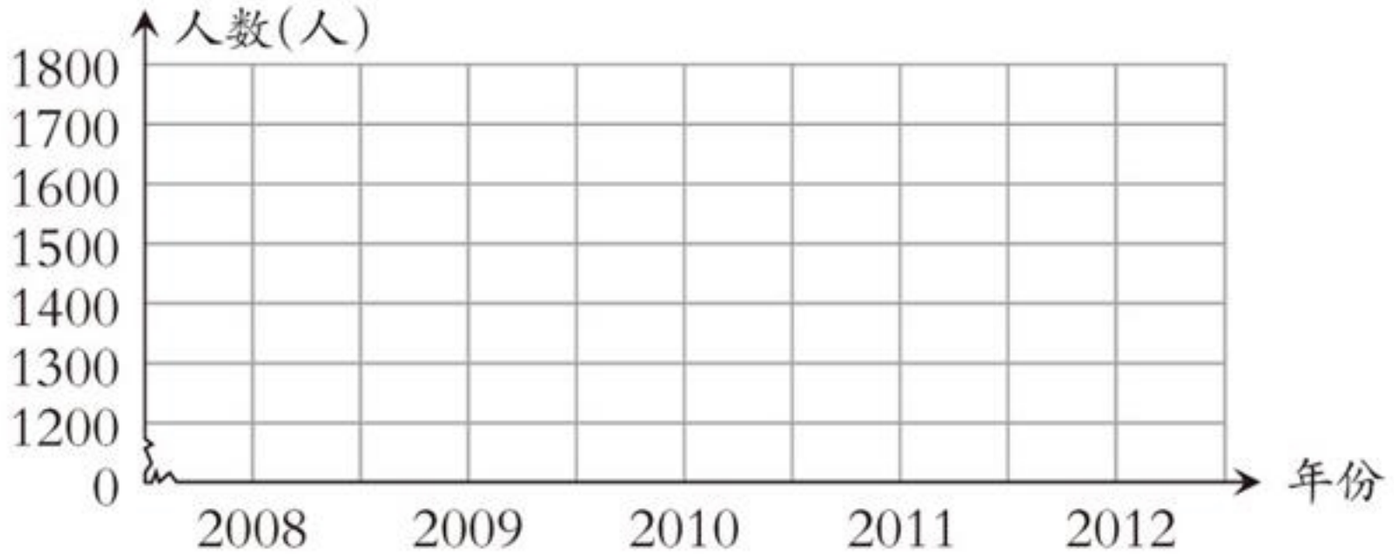


16. 根据下面的数据制作一个折线统计图。

××小学在校学生人数统计表

年份	2008	2009	2010	2011	2012
人数（人）	1270	1208	1254	1317	1719

××小学在校学生人数统计图



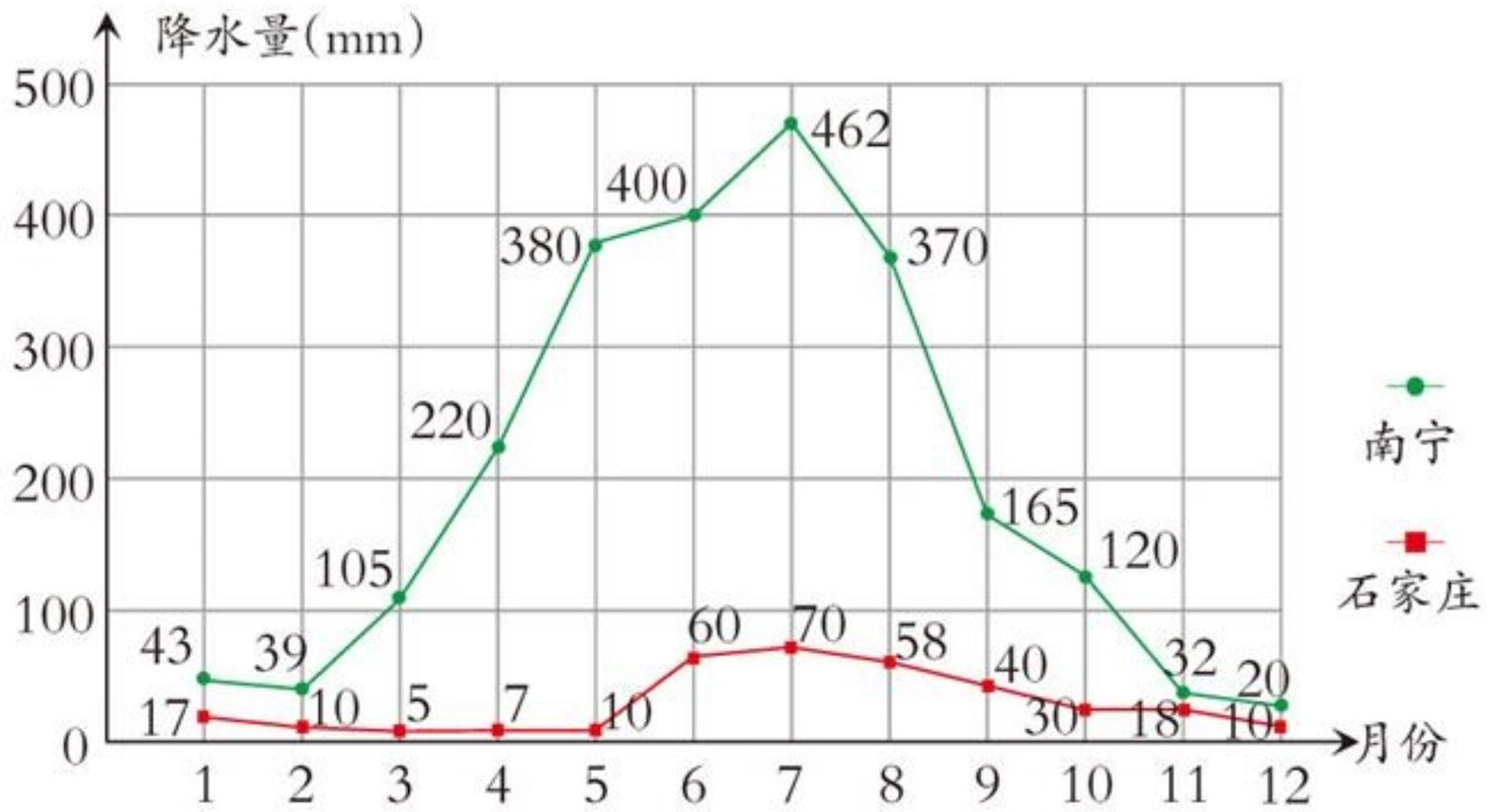
(1)这些年这所小学学生人数的变化趋势怎样？

(2)从(　　)年到(　　)年这所小学学生人数增加得最多。

(3)从图中你还可以知道哪些信息？

17.

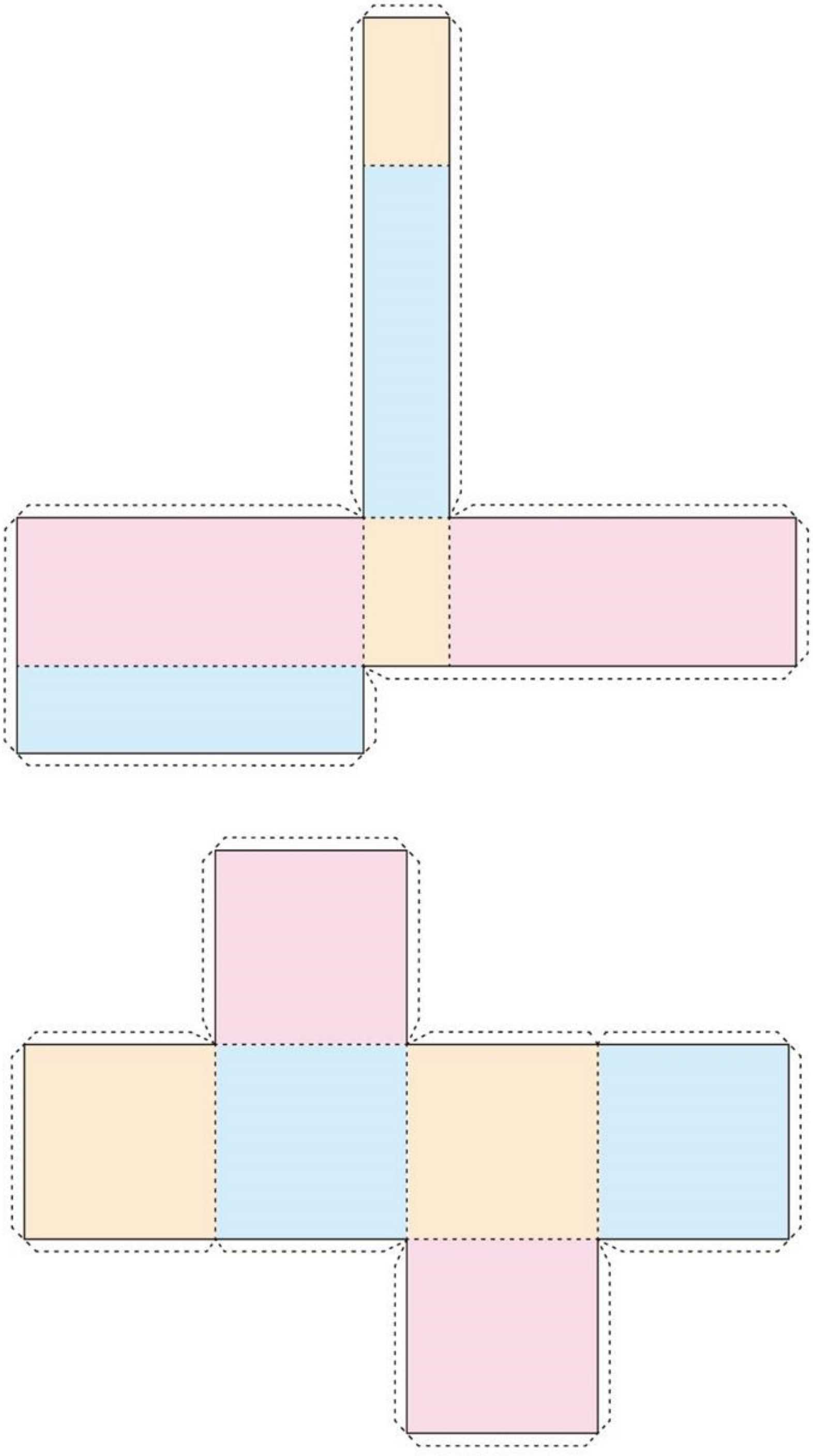
××年南宁和石家庄两地的降水量统计图



(1)你知道哪个城市的降水量多吗？

(2)两个城市分别在哪个月降水量最多？哪个月降水量最少？

微信公众号：电子课本大全



微信公众号：电子课本大全