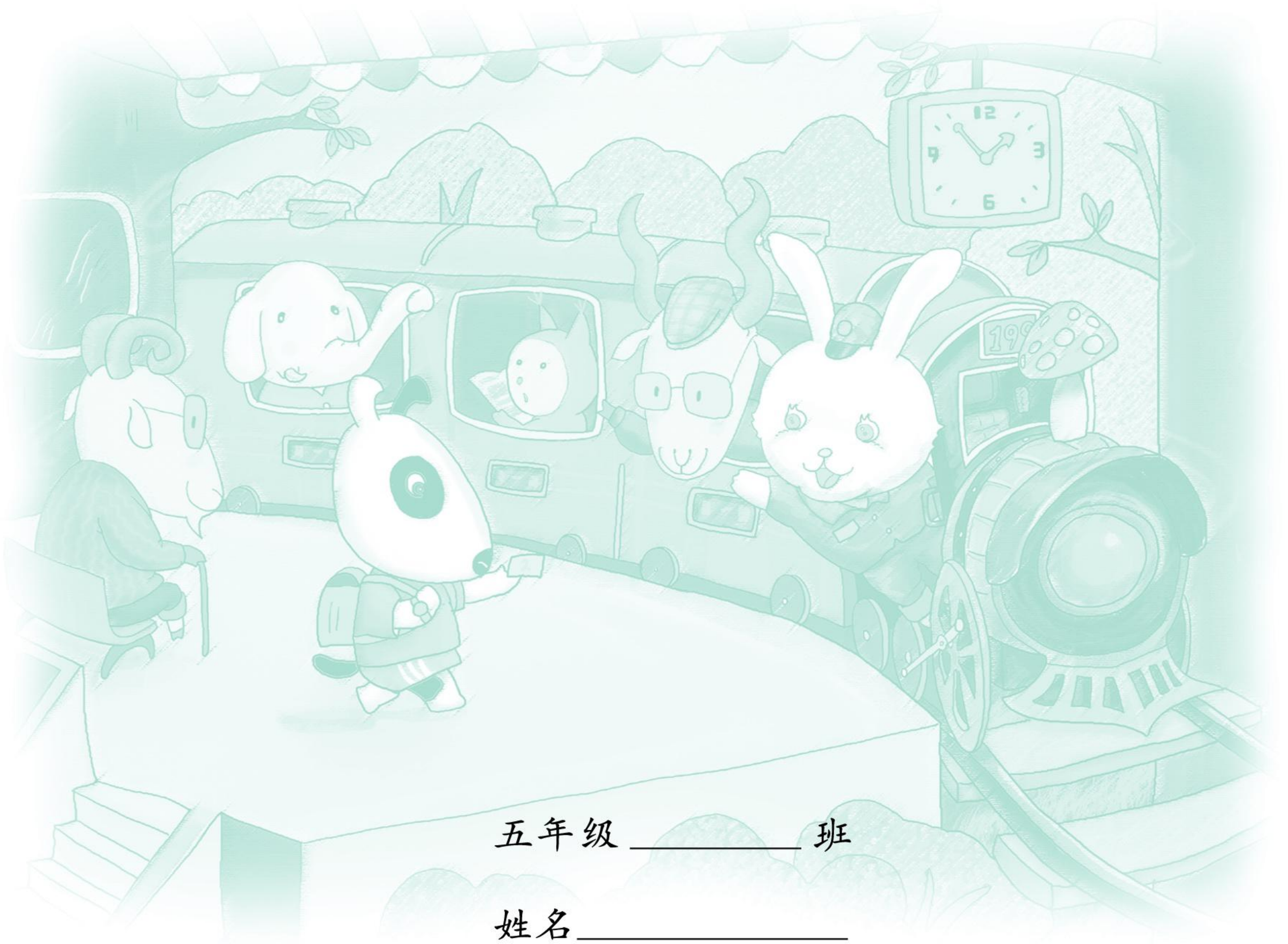
经全国中小学教材审定委员会2010年审查通过

九年义务教育小学实验教科书

JIUNIANYIWUJIAOYUXIAOXUESHIYANJIAOKESHU

数学

五年级 下册



五年级 _____ 班

姓名 _____

浙江教育出版社

微信公众号：电子课本大全

目　录

一　分数的意义与性质 … 2

1. 分数的意义 … 4
2. 分数的大小比较(一) … 7
   练一练 一 … 9
3. 分数的基本性质 …11
4. 公因数 …14
   练一练 二 …18
5. 公倍数 …20
   练一练 三 …24
6. 约分与通分 …26
7. 分数的大小比较(二) …29
   练一练 四 …31
8. 分数与小数的互化 …33
   整理与应用 一 …36
   智慧乐园 一 …38



二　分数四则运算 …39

9. 分数加减法 …39
   练一练 五 …42
10. 分数乘法(一) …44
    练一练 六 …46
11. 分数乘法(二) …48
    练一练 七 …52
12. 分数除法 …56
    练一练 八 …58
13. 分数四则混合运算 …62
14. 简单的分数应用问题 …64
15. 工程问题 …68
    练一练 九 …70
    整理与应用 二 …73
    智慧乐园 二 …77

微信公众号：电子课本大全

三　折线统计图和运行图　…78

16. 折线统计图　…78

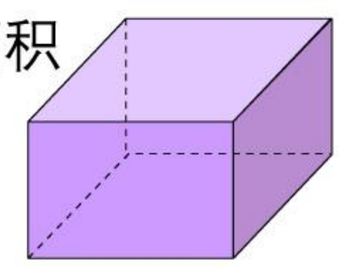
练一练　十　…83

17. 运行图　…86

四　长方体　…90

18. 长方体的面、棱和顶点　…90

19. 长方体的表面积　…93



练一练　十一　…95

20. 体积与体积单位　…97

21. 长方体的体积　…99

22. 体积单位的换算　…102

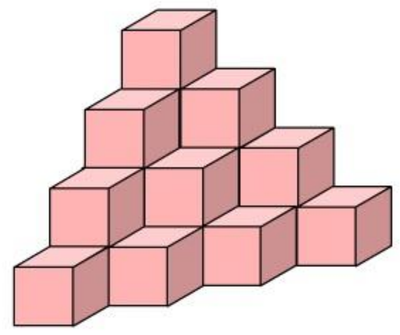
练一练　十二　…104

23. 容积　…106

练一练　十三　…109

整理与应用　三　…111

智慧乐园　三　…114

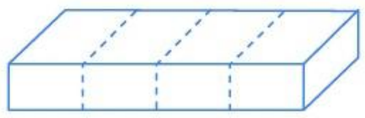


五　总复习　…115

[1]　…115

[2]　…117

[3]　…118



[4]　…120



[5]　…122

[6]　…123



微信公众号：电子课本大全

一 分数的意义与性质

1. 看图填分数。

(1)



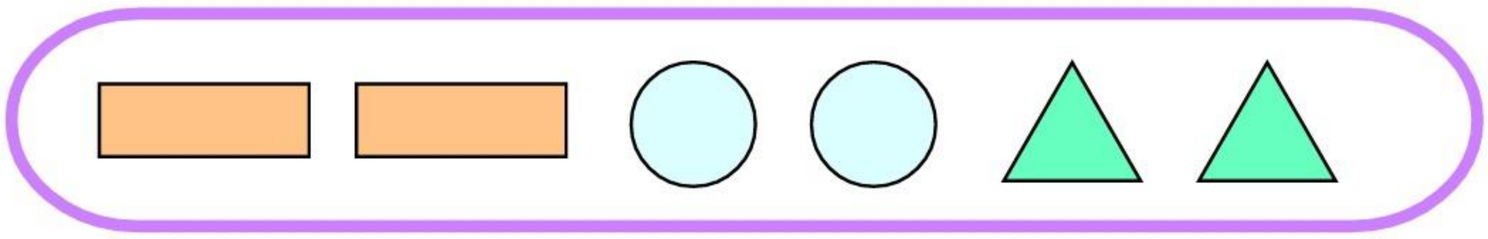


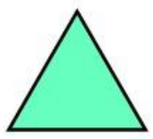
占花朵总数的(　　)。



占花朵总数的(　　)。

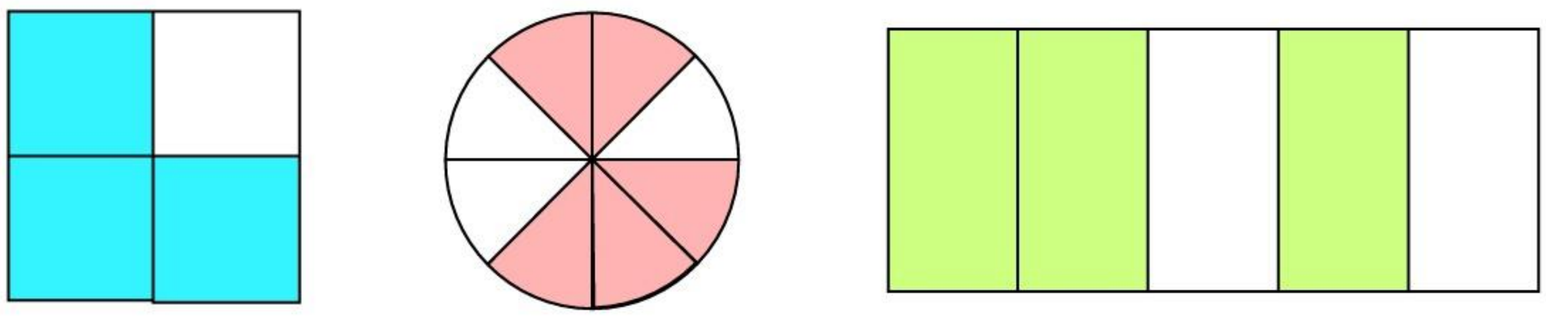
(2)





占图形总数的$\frac{(\quad)}{6}$或$\frac{(\quad)}{3}$。

2. 用分数分别表示下列图形的涂色部分或空白部分。



3. 在□里填小数。(除不尽的精确到0.01)

$5 \div 8 =$□　　$13 \div 20 =$□　　$11 \div 25 =$□

$6 \div 7 \approx$□　　$4 \div 15 \approx$□　　$7 \div 3 \approx$□

4. 一根绳子长24分米，把它剪成长度相等的若干段，每段长多少分米？有哪几种可能？(长度为整分米)

微信公众号：电子课本大全

5. 写出下面各数的因数。

12 的因数

15 的因数

18 的因数

20 的因数

6. $72 \div \square = 18$　$72 \div \square = 6$　$72 \div \square = 2$

$180 \div \square = 45$　$180 \div \square = 15$　$180 \div \square = 5$

7. 写出 40 以内 4 和 6 的倍数。

4 的倍数：0　4　8　□　□　□　□　□　□　□　40

6 的倍数：0　6　12　□　□　□　□

8. $18 \times (24 \div 6) = \square$　$21 \times (35 \div 7) = \square$

$24 \times (18 \div 6) = \square$　$35 \times (21 \div 7) = \square$

9. 用短除法分解素因数。

24　36　45　75

10. 先写出相等的除式，再根据分数与除法的关系把除式改写成相等的分数。

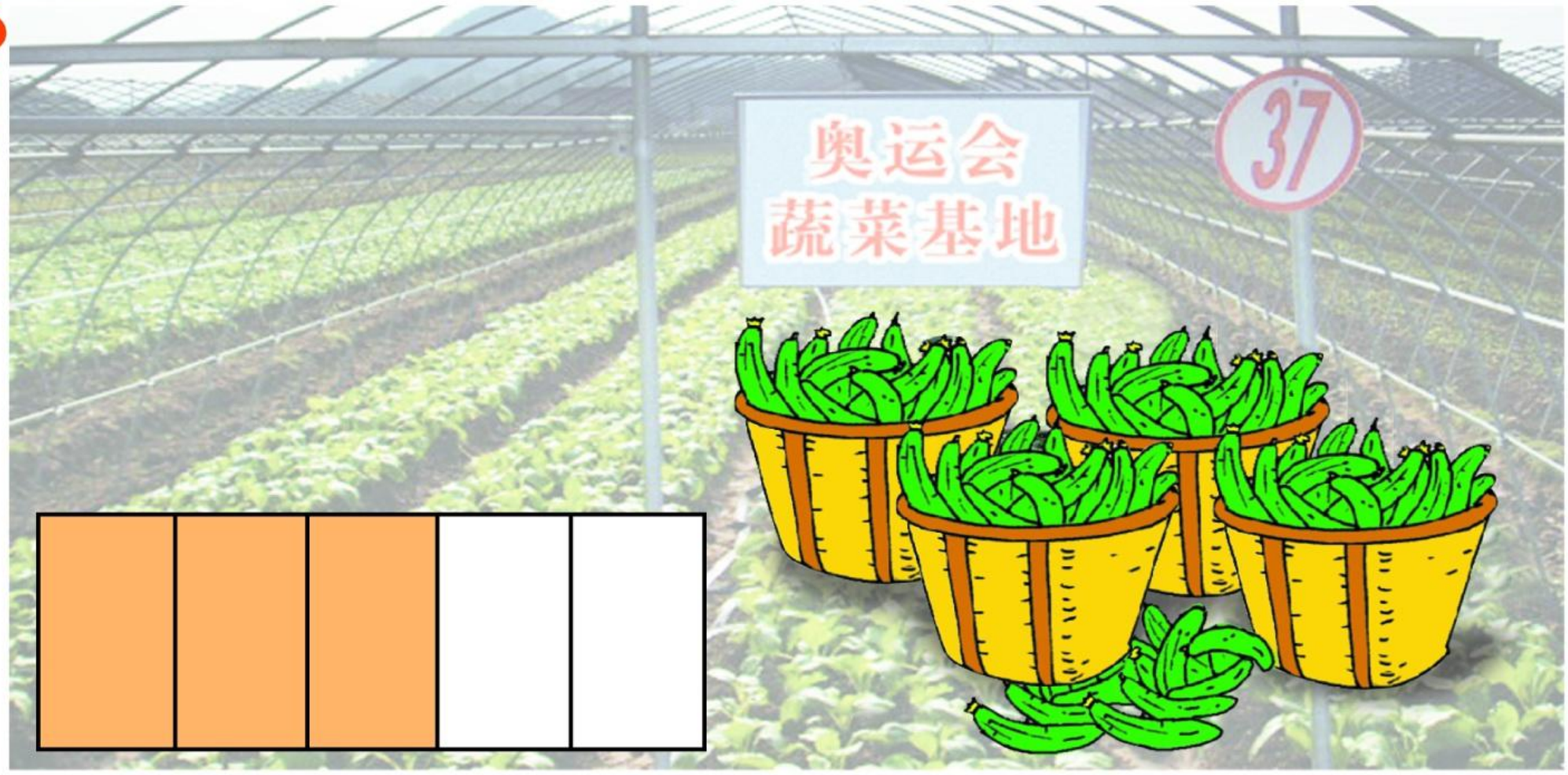
$16 \div 48 = 8 \div 24 = \square \div \square = \square \div \square$

$$\frac{16}{48} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

微信公众号：电子课本大全

1 分数的意义





这块地的$\frac{3}{5}$种西红柿。

运走这批黄瓜的$\frac{3}{5}$。



$\frac{3}{5}$是什么意思？

如果这批黄瓜重450千克，运走黄瓜多少千克？





1. 一块菜地的$\frac{3}{5}$种西红柿。



$\frac{3}{5}$表示什么？



把这块菜地看做单位“1”，把单位“1”平均分成5份，表示这样的3份是$\frac{3}{5}$。

$$1 \div 5 \times 3 = \frac{1}{5} \times 3 = \frac{3}{5}$$

微信公众号：电子课本大全

2. 一块地的面积是200平方米，这块地的$\frac{3}{5}$是多少平方米？

把一块地的面积($200m^2$)看做单位“1”。

$$\begin{aligned}200 \div 5 \times 3 &= \frac{200}{5} \times 3 \\ &= \frac{200 \times 3}{5} \\ &= 120(m^2)\end{aligned}$$

3. 一块菜地收黄瓜450千克，运走$\frac{3}{5}$，运走的黄瓜是多少千克？



把一批黄瓜(450kg)看做单位“1”。

$$\begin{aligned}450 \div 5 \times 3 &= \frac{450}{5} \times 3 \\ &= \frac{450 \times 3}{5} \\ &= 270(kg)\end{aligned}$$

4. 大家来说单位“1”。

单位“1”的$\frac{3}{5}$是多少？



单位“1”如果是100个气球，它的$\frac{3}{5}$……

单位“1”如果是3000米长的公路，它的$\frac{3}{5}$……



单位“1”可以代表一个图形、一块地……如一块地的面积200平方米，一批黄瓜的质量450千克……都可以看成单位“1”，它表示一个整体。

微信公众号：电子课本大全

把单位“1”平均分成若干份，表示这样1份或几份的数叫做分数。

$$1 \div n \times m = \frac{1}{n} \times m = \frac{m}{n}$$

在分数里，表示把单位“1”平均分成多少份的数叫做分母，表示这样多少份的数叫做分子，其中一份叫做分数单位。



1. 谁读的页数多？

学校图书馆向高年级同学推荐一套“奥运知识百科”丛书，强强读《游泳的奥秘》，全书共300页，已读了其中的$\frac{5}{6}$；迪迪读《神秘的跳水》，全书一共270页，已读了其中的$\frac{8}{9}$。

2. 先阅读，再提出数学问题并解答。

有一个供奥运会运动员住的小区，面积共10万平方米，有50幢楼房，共600套。小区绿化面积占总面积的$\frac{3}{5}$。大套房间占房间总套数的$\frac{3}{4}$。

数学百花园*

在搜索网站中输入$\frac{3}{4}$或(3/4)，就会找到很多关于$\frac{3}{4}$的信息。

→中国就业职位的$\frac{3}{4}$在个体、私营企业。

→美国的圣诞树$\frac{3}{4}$是中国制造的。

→英国$\frac{3}{4}$的成人使用计算机。

……

*“数学百花园”作为课外阅读材料。

微信公众号：电子课本大全

分数的大小比较(一)

2

选择两个分数比较它们的大小。

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

$\frac{\square}{\square}$ ○ $\frac{\square}{\square}$



分母相同的分数怎样比较大小？

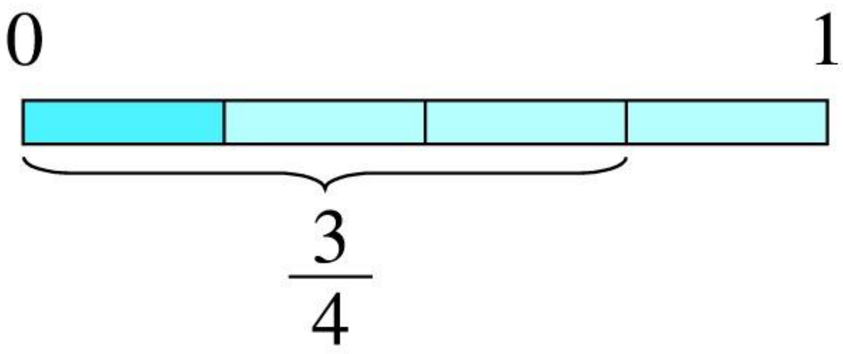
分子相同的分数怎样比较大小？

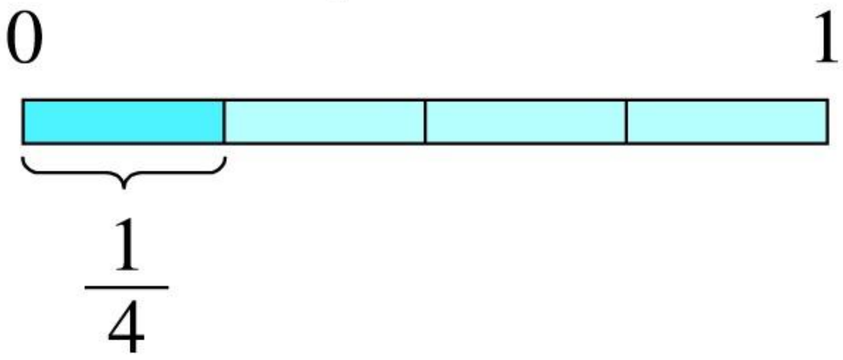




1. 比较分母相同的分数的大小。

(1) $\frac{3}{4}$ 与 $\frac{1}{4}$ 。





3 个 $\frac{1}{4}$ 比 1 个 $\frac{1}{4}$ 大。



$\frac{3}{4} > \frac{1}{4}$　　$\frac{1}{4} < \frac{3}{4}$

(2) 在○里填“＞”或“＜”。

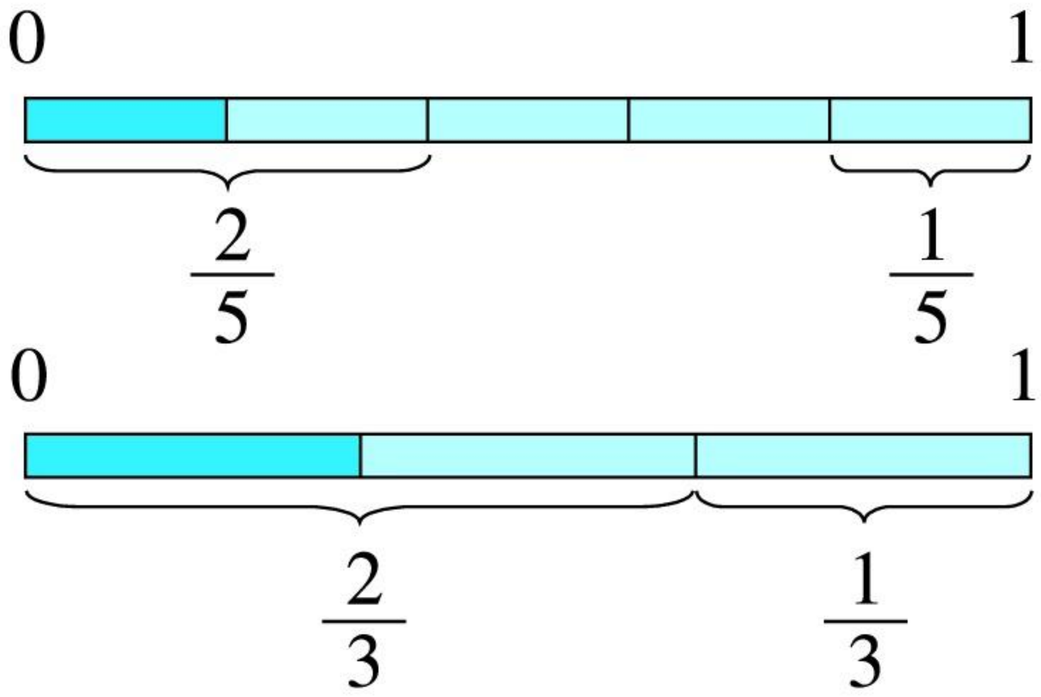
$\frac{5}{9}$ ○ $\frac{7}{9}$　　$\frac{8}{15}$ ○ $\frac{7}{15}$

分母相同的分数，分数单位相同，分子大的分数大。

微信公众号：电子课本大全

2. 比较分子相同的分数的大小。

(1) $\frac{2}{5}$ 与 $\frac{2}{3}$ 。



因为 $\frac{1}{3} > \frac{1}{5}$，

所以 $\frac{2}{3} > \frac{2}{5}$ 。



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

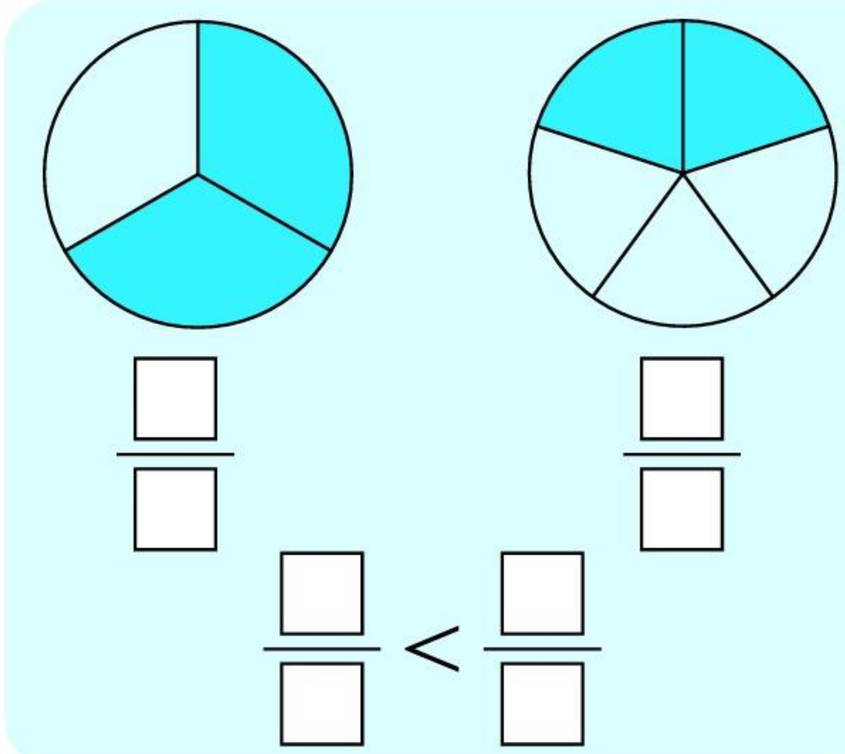
(2) 在○里填上“＞”或“＜”。

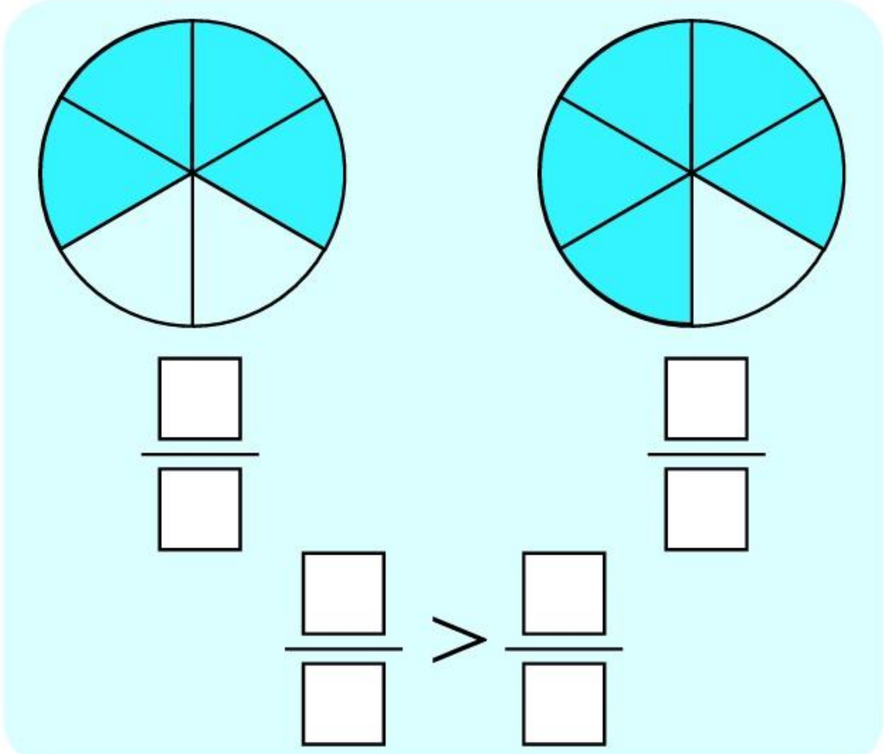
$\frac{5}{7}$ ○ $\frac{5}{8}$　　$\frac{7}{12}$ ○ $\frac{7}{8}$

分子相同的分数，分数单位的个数相同，分母小的分数大。



1. 看图写分数，再比较大小。





2. 在□里填上合适的数。

$\frac{5}{7} > \frac{\square}{7}$　　$\frac{5}{9} < \frac{5}{\square}$　　$\frac{\square}{\square} > \frac{4}{5}$

3. 从小到大排列下面各分数。

(1) $\frac{1}{4}$　$\frac{1}{3}$　$\frac{1}{6}$

(2) $\frac{8}{15}$　$\frac{11}{15}$　$\frac{8}{18}$

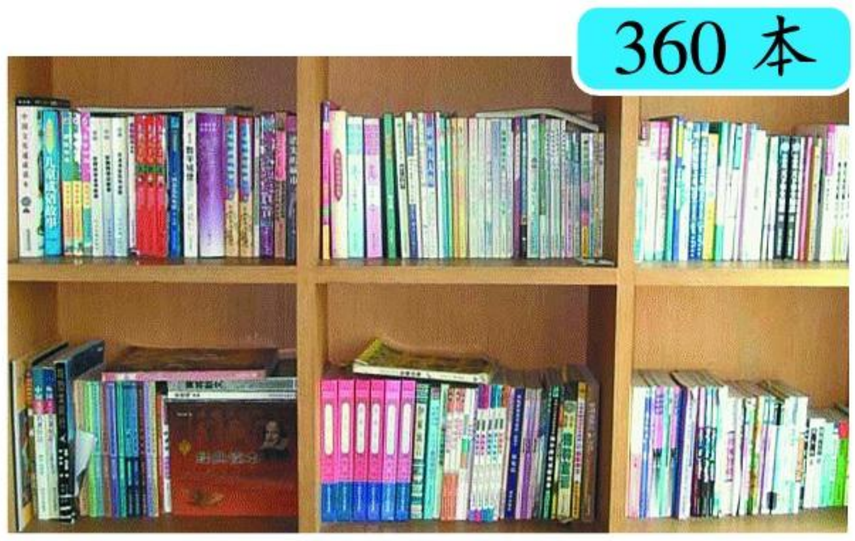
微信公众号：电子课本大全

练一练 一

1. 公鸡、母鸡的只数各占几分之几？



2. 列式计算。



(1) 科技书的本数占 $\frac{1}{4}$。科技书有多少本？

(2) 故事书的本数占 $\frac{2}{3}$。故事书有多少本？

3. 街心公园共植树120棵，其中雪松的棵数占总棵数的 $\frac{1}{3}$，香樟的棵数占总棵数的 $\frac{3}{8}$。雪松和香樟各有多少棵？



4. 一块菜地的面积为240平方米。

$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{5}$
$\frac{7}{20}$	

(1) $\frac{1}{4}$ 种扁豆，种扁豆的地有多少平方米？

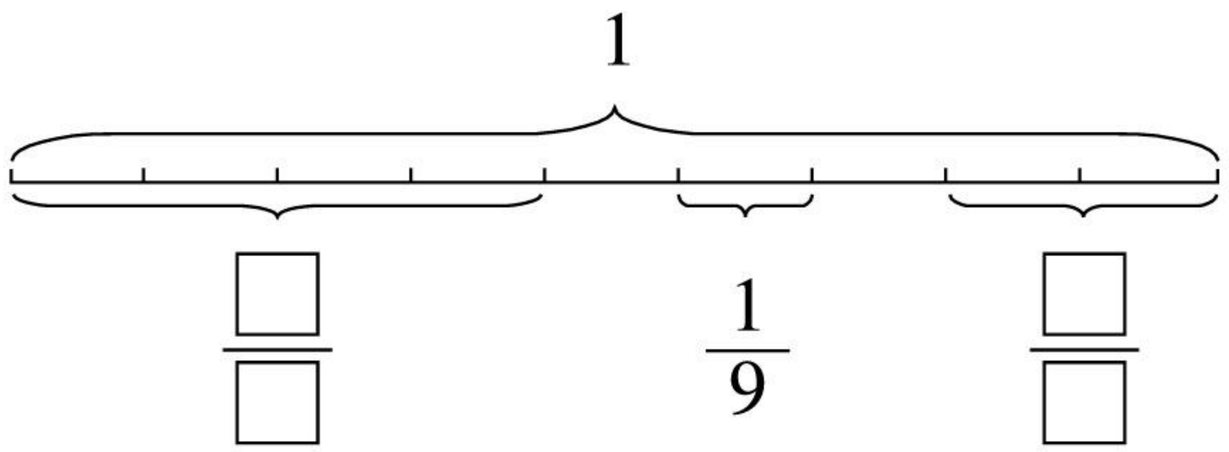
(2) $\frac{2}{5}$ 种西红柿，种西红柿的地有多少平方米？

(3) $\frac{7}{20}$ 种黄瓜，种黄瓜的地有多少平方米？

微信公众号：电子课本大全

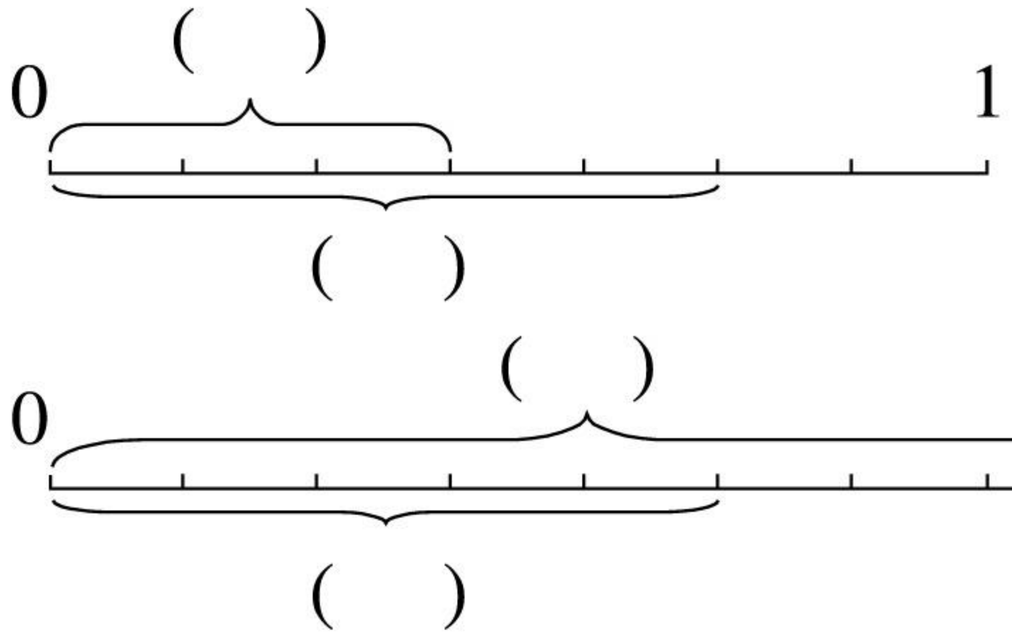
5. 在□里填数。

(1)



(2) 一项工程需要9天完成，平均每天完成这项工程的$\frac{□}{□}$，5天完成这项工程的$\frac{□}{□}$。

6. 先在下图的(　　)里填上正确的分数，再比较它们的大小。



(　)>(　)

(　)<(　)

7. 小红吃了一块饼的$\frac{1}{2}$。小明吃了一块饼的$\frac{1}{2}$。小红说她比小明吃得多。小明说他们两人吃得一样多。想一想，在什么情况下小红说的对？请用语言或画图说明。

8. 在○里填上“>”、“<”或“=”。

(1) $\frac{2}{5}+\frac{1}{5}$○$\frac{4}{5}$　　$\frac{5}{7}-\frac{2}{7}$○$\frac{3}{7}$　　$\frac{3}{11}+\frac{4}{11}$○$\frac{5}{11}$

(2) $\frac{8}{13}$○$\frac{8}{11}$　　$\frac{5}{9}$○$\frac{5}{8}$　　$\frac{7}{15}$○$\frac{7}{12}$

微信公众号：电子课本大全

分数的基本性质

3



1. 把面积、形状都相同的长方形纸，用不同的分割方法表示与这张纸的$\frac{1}{2}$相等的分数。



$\frac{1}{2}$



$\frac{\square}{\square}$

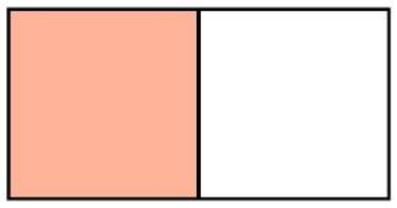


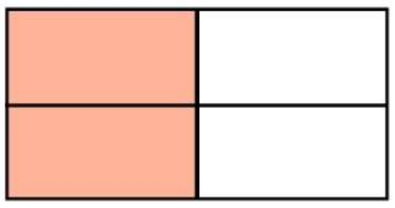
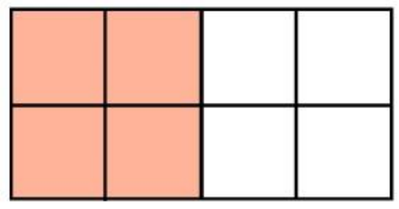
$\frac{\square}{\square}$

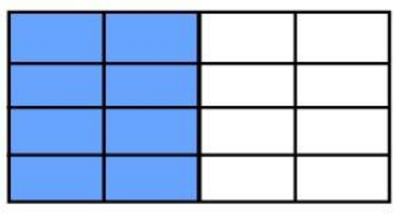


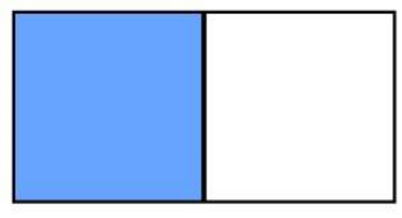
$\frac{\square}{\square}$

观察下面的图形和相应的分数。



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



$\frac{8}{16}$ =  $\frac{4}{8}$ =  $\frac{1}{2}$

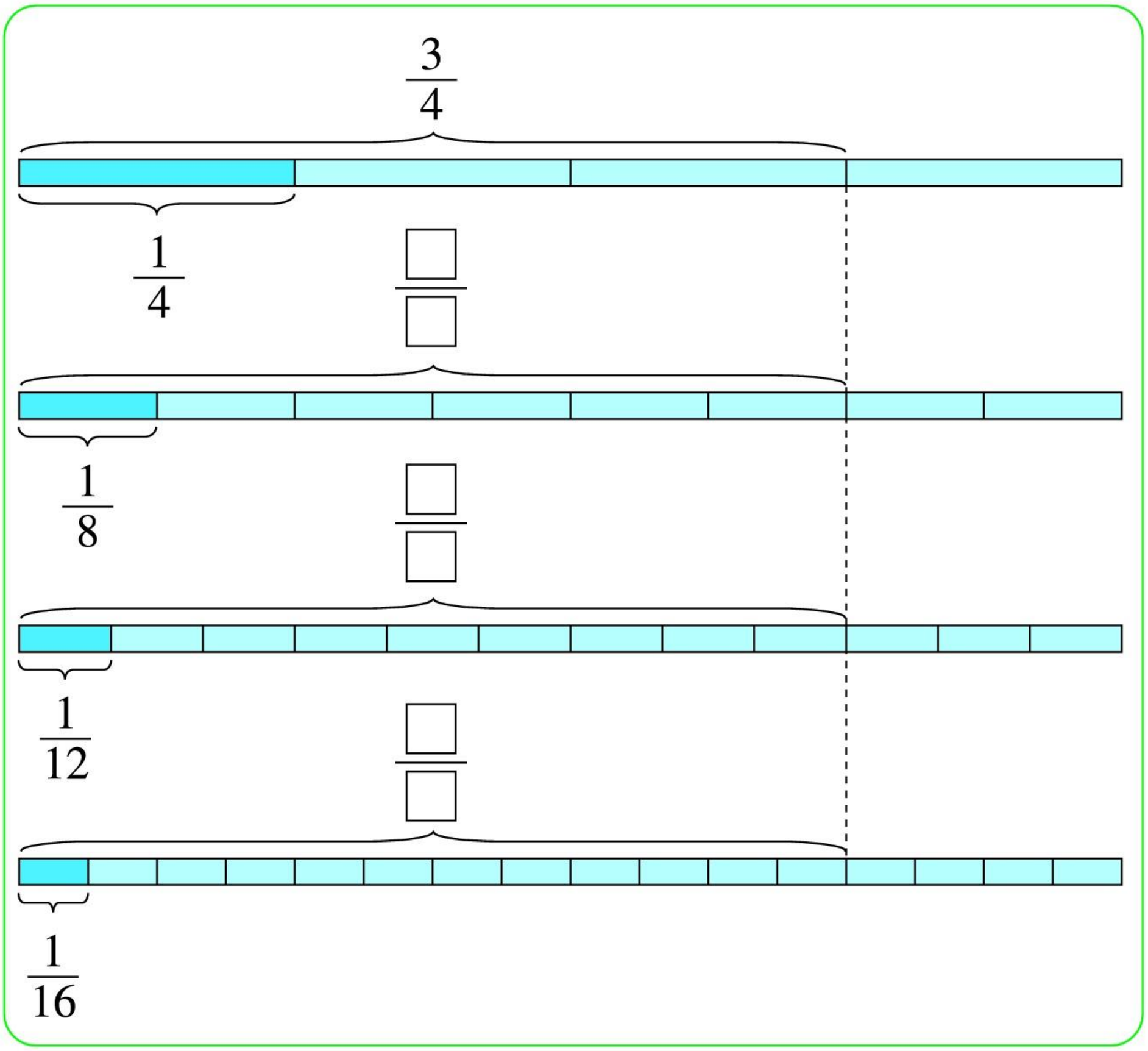
上面的式子可以写成：

$$\frac{1}{2}=\frac{1\times 2}{2\times 2}=\frac{2}{4} \qquad \frac{1}{2}=\frac{1\times 4}{2\times 4}=\frac{4}{8}$$

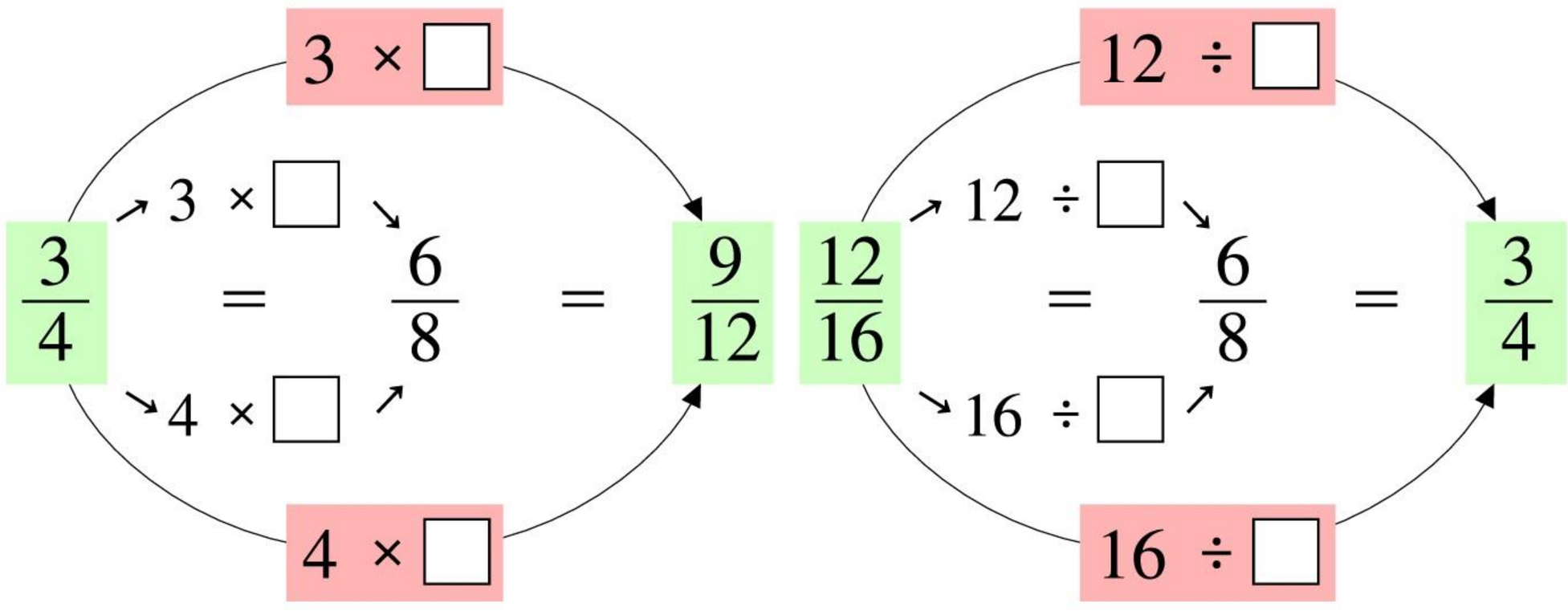
$$\frac{8}{16}=\frac{8\div 2}{16\div 2}=\frac{4}{8} \qquad \frac{8}{16}=\frac{8\div 8}{16\div 8}=\frac{1}{2}$$

微信公众号：电子课本大全

2. 看图写出与$\frac{3}{4}$相等的分数。

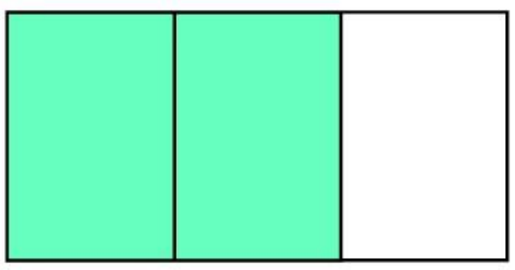


观察下面的式子，在□里填数。



微信公众号：电子课本大全

在下面的分数中找出与$\frac{2}{3}$相等的分数，把它们排列起来。研究分子与分母的变化规律。



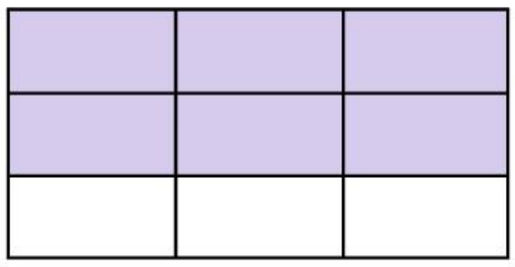
$\frac{2}{3}$



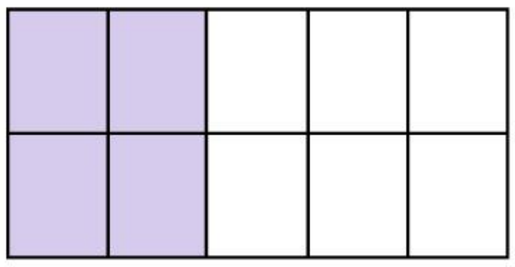
$\frac{2}{3}$



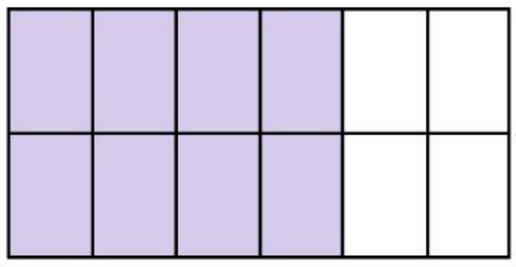
大小相等的分数，分子之间、分母之间有什么关系？



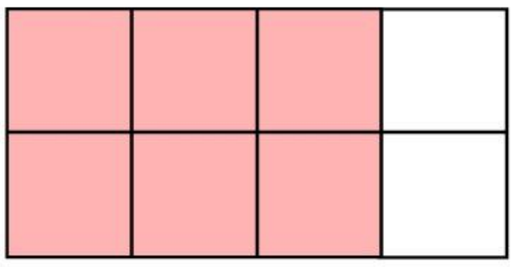
$\frac{6}{9}$



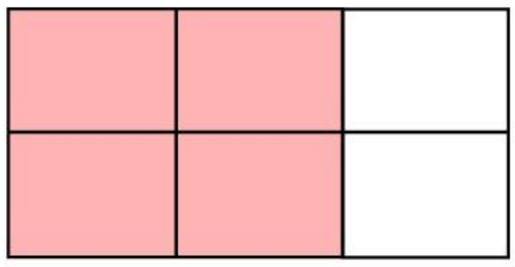
$\frac{4}{10}$



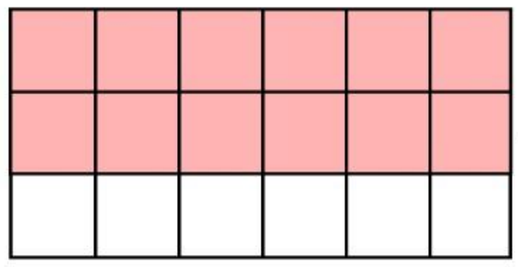
$\frac{8}{12}$



$\frac{6}{8}$



$\frac{4}{6}$



$\frac{12}{18}$

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

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

你有什么发现？

分数的分子和分母都乘或除以相同的数(零除外)，分数的大小不变。这叫做分数的基本性质。



1. 在□里填数。

$4 \div 10 = 2 \div \square = \square \div 20 \rightarrow \frac{4}{10}=\frac{2}{\square}=\frac{\square}{20}$

$15 \div 21 = \square \div 42 = 5 \div \square \rightarrow \frac{15}{21}=\frac{\square}{42}=\frac{5}{\square}$

2. 根据分数的基本性质，在□里填数。

$$\begin{cases} \frac{2}{3}=\frac{2\times\square}{3\times\square}=\frac{\square}{15} \\ \frac{4}{5}=\frac{4\times\square}{5\times\square}=\frac{\square}{15} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{14}{18}=\frac{14\div\square}{18\div\square}=\frac{7}{\square} \\ \frac{6}{21}=\frac{6\div\square}{21\div\square}=\frac{2}{\square} \end{cases}$$

微信公众号：电子课本大全

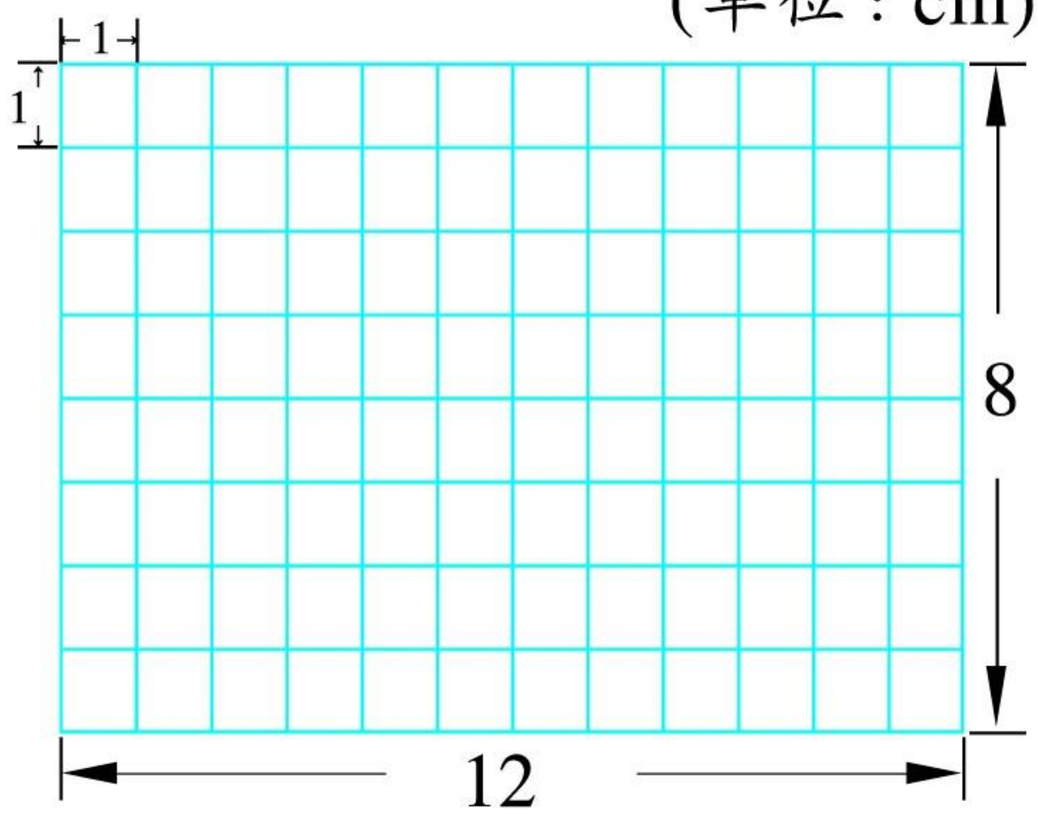
4 公因数

[1]



把一张长12厘米、宽8厘米的纸分成同样大小的正方形。正方形的边长是多少厘米？(边长为整厘米)

(单位：cm)





正方形的边长可能是1厘米、2厘米……



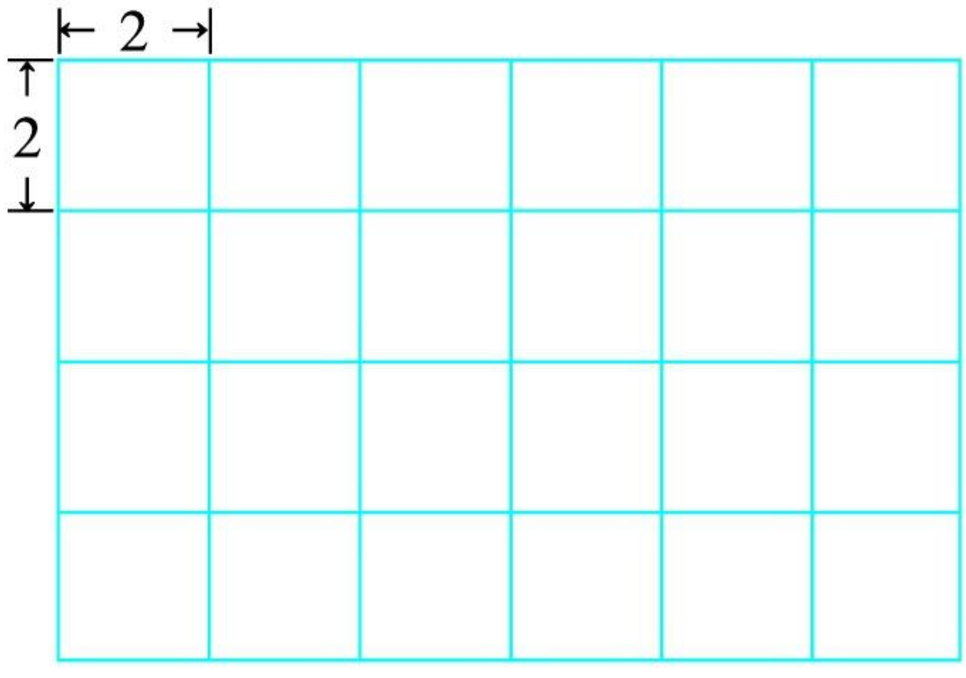
正方形的边长既是12的因数，又是8的因数。

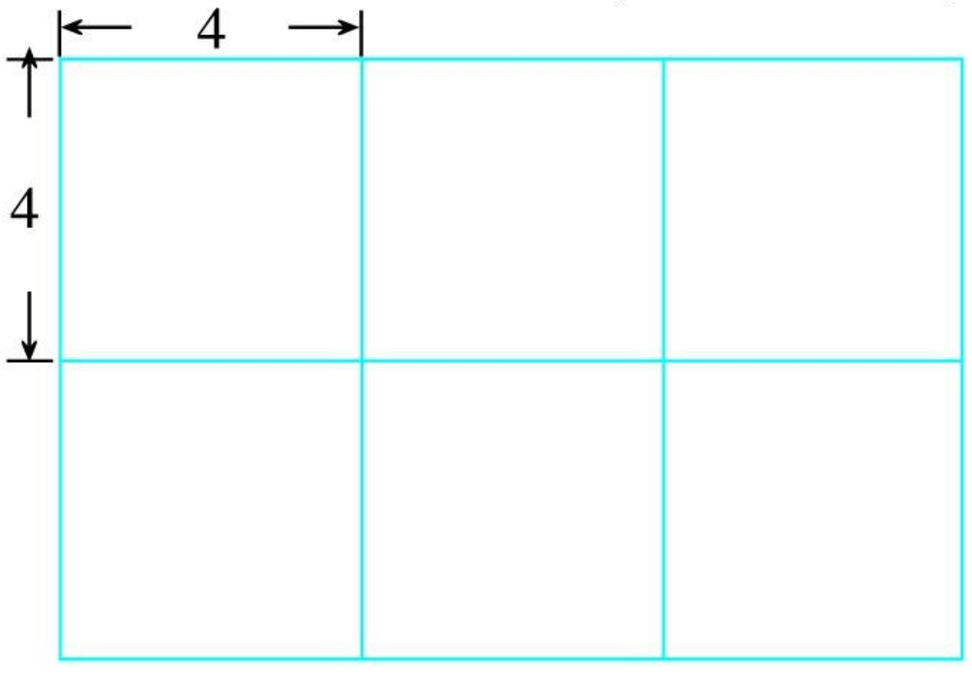


1. 分成边长是2cm的正方形。

分成边长是4cm的正方形。

(单位：cm)





12的因数有：1，2，3，4，6，12。

8的因数有：1，2，4，8。

几个数公有的因数叫公因数。

12与8的公因数有1，2，4，其中4是最大的公因数。

微信公众号：电子课本大全

2. 在每组数中，先写出各数的因数，再写出公因数。

原数		因数	公因数
7 与 11	7		
	11		
4 与 9	4		
	9		
5 与 8	5		
	8		

这几组数的公因数有什么特点？

公因数只有 1 的两个自然数叫做互素数。

3. 把下面的分数化成分子与分母是互素数的分数。

$\frac{8}{12}=\frac{8\div\square}{12\div\square}=\frac{\square}{\square}$　　$\frac{9}{15}=\frac{9\div\square}{15\div\square}=\frac{\square}{\square}$

分子、分母是互素数的分数叫做简分数。



1. 写出下列各数的公因数与最大公因数。

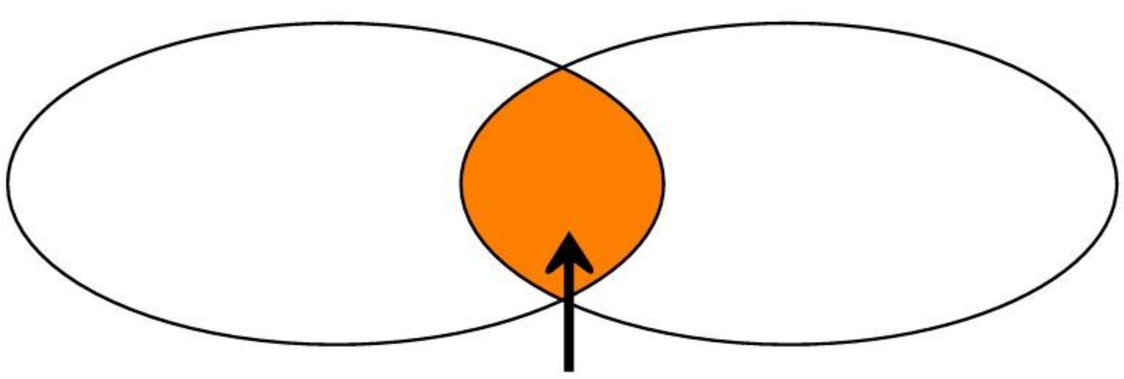
6 与 8　　15 与 18　　16 与 24

2. 下面哪些是简分数？把不是简分数的化成简分数。

$\frac{5}{7}$　$\frac{9}{12}$　$\frac{3}{8}$　$\frac{8}{10}$　$\frac{7}{12}$　$\frac{8}{16}$

3. 分别写出 9 与 15 的因数、公因数。

9 的因数　　15 的因数



9 与 15 的公因数

9 与 15 的最大公因数是□。

微信公众号：电子课本大全

[2]

1. 两个数的因数和它们的最大公因数有什么关系？





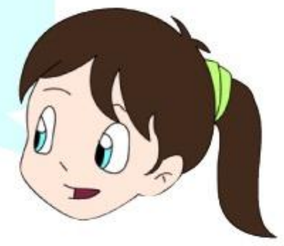
以24与36为例来研究。



(1) 把24，36与它们的最大公因数12分别分解素因数，你有什么发现？

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$
$$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$
$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

12的素因数正好包含了24与36的公有素因数。



(2) 30与45的最大公因数是15。把30，45，15分别分解素因数，验证你的发现。

$$30 =$$
$$45 =$$
$$15 =$$

(3) 根据上面的发现，用分解素因数的方法找72与54的最大公因数。

$$72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$$
$$54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3$$
$$\text{最大公因数} = 2 \times 3 \times 3 = \square$$

微信公众号：电子课本大全

2. 用短除法求两个数的最大公因数。

(1) 24 与 36。

2	24	36
2	12	18
3	6	9
	2	3



用公有的素因数去除，公有素因数的积就是最大公因数。

24 与 36 的最大公因数 $= 2 \times 2 \times 3 = 12$

可以这样表示：$(24,\ 36) = 12$



也可以用公有的因数去除，除到商是互素数为止。

6	24	36
2	4	6
	2	3

(2) 75 与 45。

3	75	45
5	25	15
	5	3

或

15	75	45
	5	3

$(75,\ 45) = 15$



1. 先把42，70分别分解素因数，再求两个数的最大公因数。

2. 求下列每一组数的最大公因数。

24 与 30　　36 与 45　　63 与 42

39 与 65　　78 与 52　　56 与 35

3. 写出下列各分数分子、分母的最大公因数。

$\frac{4}{8}$　　$\frac{6}{9}$　　$\frac{10}{12}$　　$\frac{25}{15}$　　$\frac{51}{34}$

微信公众号：电子课本大全

练一练 二

1. 分别写出与$\frac{1}{4}$，$\frac{2}{5}$大小相等的5个分数。

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

(2) $\frac{2}{5}=(\quad)=(\quad)=(\quad)=(\quad)=(\quad)$

2. 在下面的□里填上合适的数，使等式成立。

$\frac{3}{4}=\frac{\square}{8}=\frac{9}{\square}$　　$\frac{5}{12}=\frac{\square}{36}=\frac{25}{\square}=\frac{\square}{84}$

$\frac{8}{24}=\frac{2}{\square}=\frac{\square}{3}$　　$\frac{27}{45}=\frac{9}{\square}=\frac{\square}{5}=\frac{6}{\square}$

3. 下面四组数中，哪几组的两个分数相等？

$\frac{8}{10}$与$\frac{4}{5}$　　$\frac{1}{5}$与$\frac{5}{15}$　　$\frac{7}{12}$与$\frac{21}{36}$　　$\frac{9}{18}$与$\frac{1}{9}$

4. 下面四组数中，哪几组的两个数是互素数？

10与7　　21与3　　15与16　　5与12

5. 按要求写互素数。

(1) 两个数都是素数。

(2) 两个数都是合数。

(3) 一个数是素数，另一个数是合数。

(4) 一个数是1，另一个数是素数或合数。

6. 写出下面各数分子与分母的最大公因数。

$\frac{6}{15}$　$\frac{15}{20}$　$\frac{9}{36}$　$\frac{34}{51}$　$\frac{18}{90}$

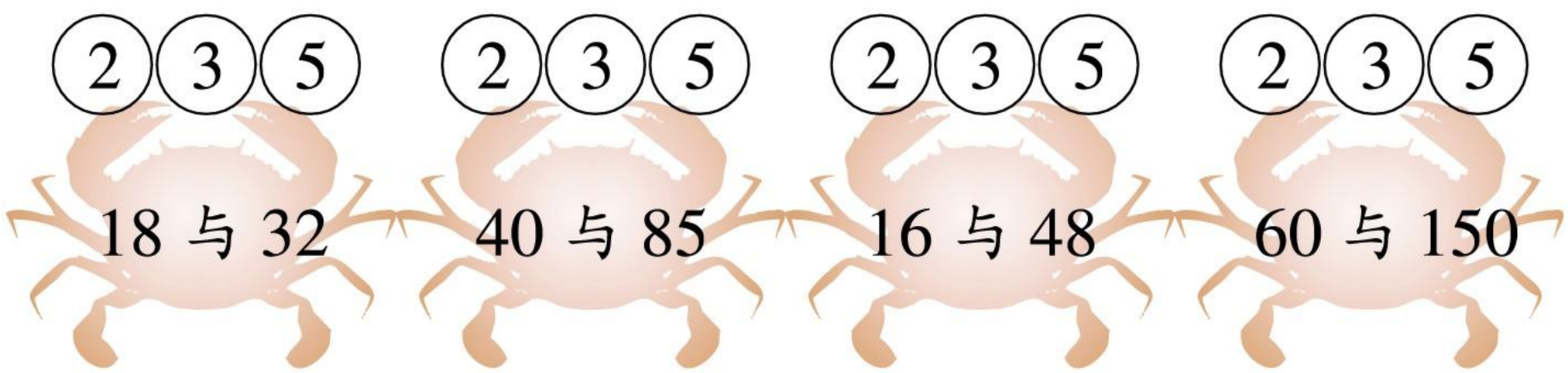
微信公众号：电子课本大全

7. 说一说下面的分数是如何化成简分数的。

(1) $\frac{2}{4}$　$\frac{8}{16}$　$\frac{24}{48}$　$\frac{30}{60}$　$\frac{50}{100}$　→　$\frac{1}{2}$

(2) $\frac{4}{10}$　$\frac{8}{20}$　$\frac{12}{30}$　$\frac{20}{50}$　$\frac{40}{100}$　→　$\frac{2}{5}$

8. 下面各组数中有没有公因数2, 3或5？如果有，把它们涂上颜色。



9. 求下面各组数的最大公因数。

34 与 85　　26 与 39　　27 与 45　　66 与 99

10.* 花店有72枝红玫瑰和48枝白玫瑰，扎成花束出售。如果要把红玫瑰、白玫瑰平均分在每束花中，最多可以分成多少束？每束花有多少枝？

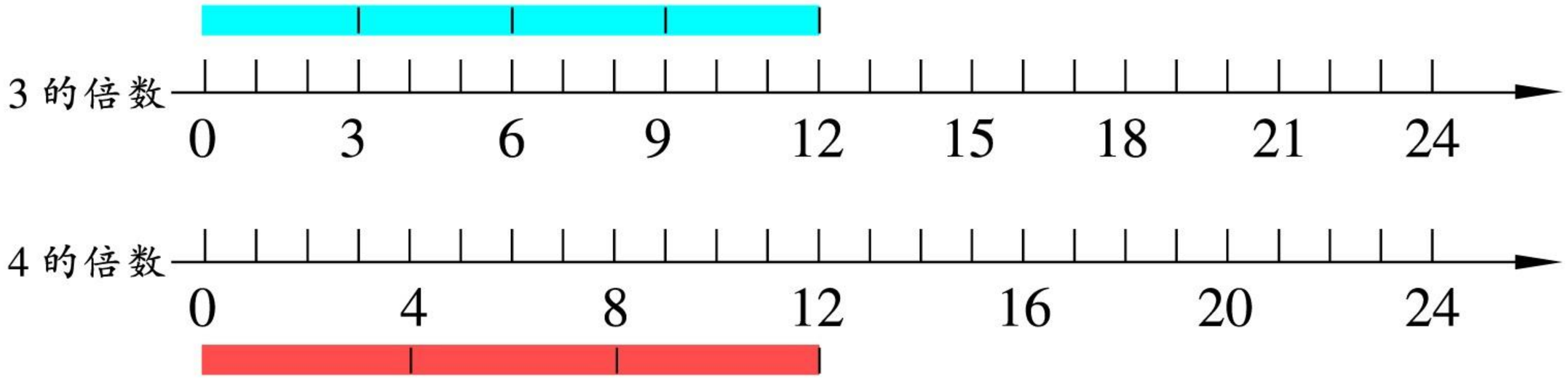
带 * 的题目是选做题。

微信公众号：电子课本大全

5 公倍数

[1]

1. 把长3厘米的蓝色纸条和长4厘米的红色纸条分别如下图那样拼接，两种纸条拼接的长度相同时是多少厘米？

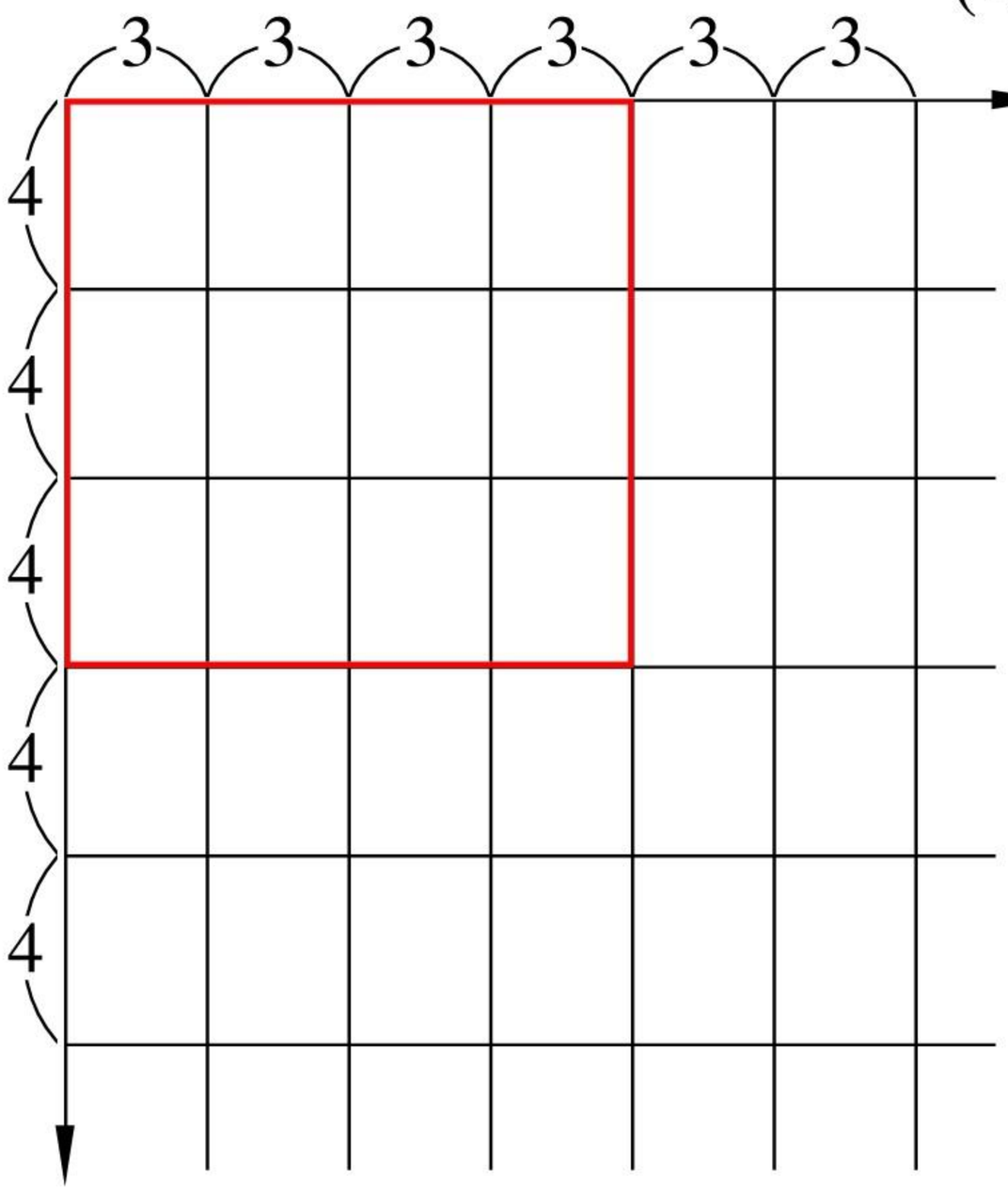


3与4的公有倍数：12，24，…

两种纸条拼接的长度相同时是：_____

2. 用长4厘米、宽3厘米的长方形纸片摆正方形，正方形的边长是多少厘米？

(单位：cm)

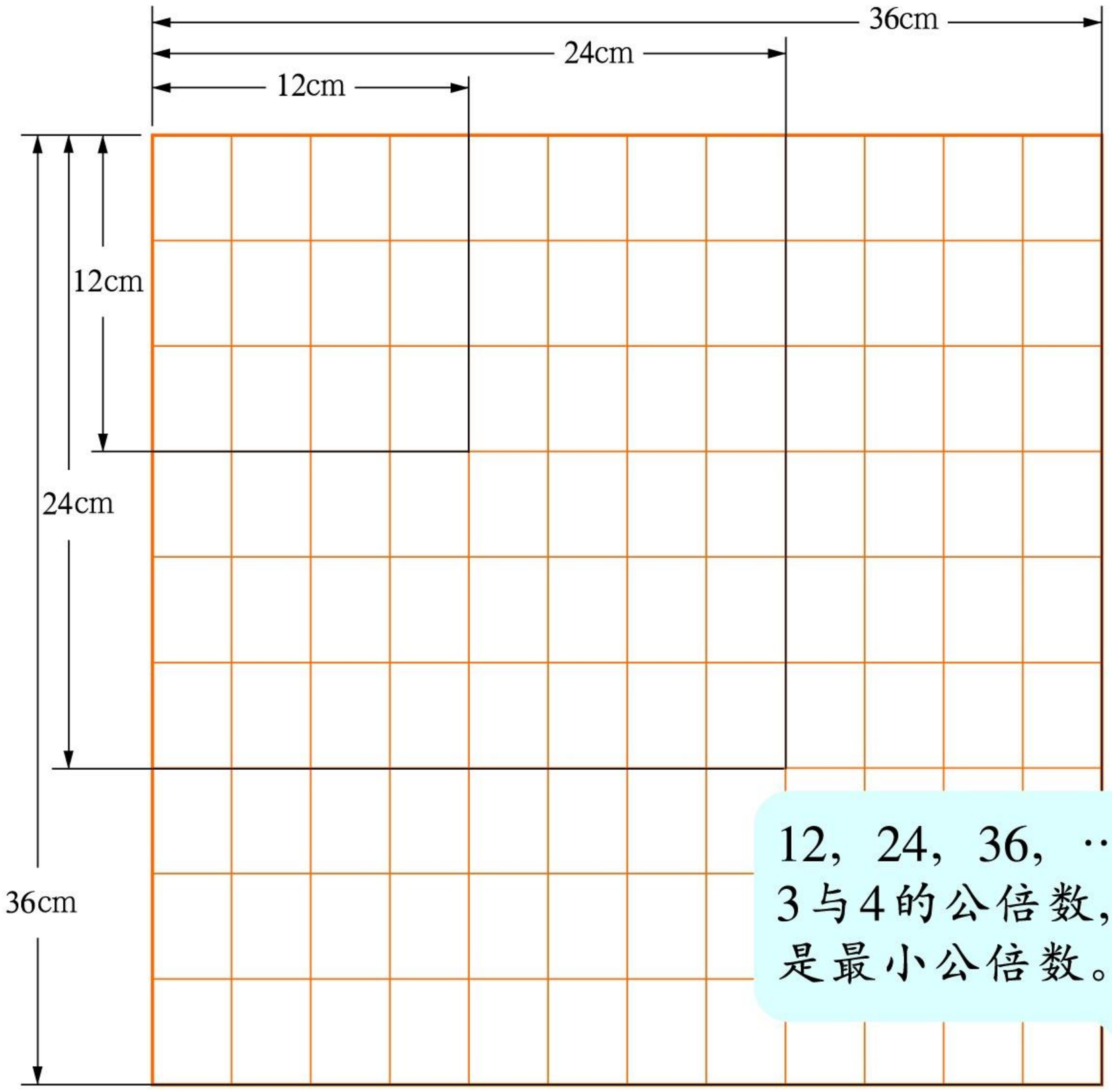






微信公众号：电子课本大全

以4(cm)与3(cm)的公有倍数为边长，即以12cm，24cm，36cm，…为边长都能摆出正方形。





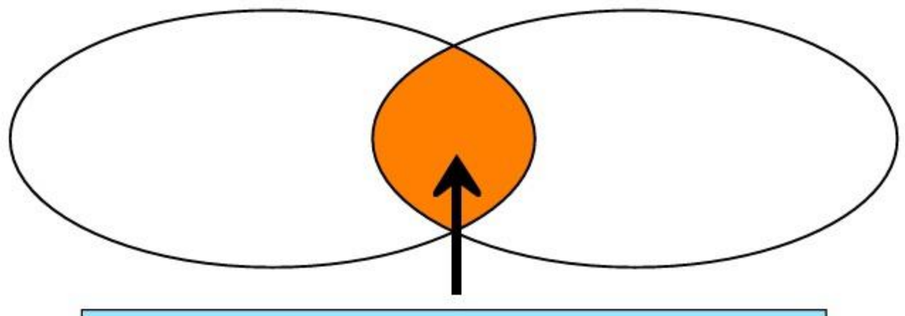


1. 填一填。

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	…
8	8	16								…
12	12									…

80以内8与12的公倍数有(　　)，最小公倍数是(　　)。

2. 在圈里填写合适的数。



微信公众号：电子课本大全

[2]



1. 1 ～ 50 的自然数中：

(1) 2 和 3 的公倍数有：(　　)。

(2) 4 和 8 的公倍数有：(　　)。

(3) 6 和 9 的公倍数有：(　　)。

分别指出上面每组数的最小公倍数。

2. 两个数的因数和它们的最小公倍数有什么关系？

(1) 把 12，20 与它们的最小公倍数分解素因数。



12 的倍数有：12，24，36，48，60，…

20 的倍数有：20，40，60，…

12 与 20 的最小公倍数是 60。

$$\begin{array}{r} 12 = 2 \times 2 \times 3 \\ 20 = 2 \times 2 \times 5 \\ \hline 60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \end{array}$$



你有什么发现？

(2) 6 与 9 的最小公倍数是 18，把 6，9，18 分解素因数，验证你的发现。

$$\begin{array}{r} 6 = \\ 9 = \\ \hline 18 = \end{array}$$

微信公众号：电子课本大全

(3) 根据上面的发现，用分解素因数的方法找36与54的最小公倍数。

$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$

$54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3$

最小公倍数 $= 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 =$ □

3. 用短除法求12，18的最小公倍数。

2	12	18
3	6	9
	2	3

（用公因数2除）

（用公因数3除）

6	12	18
	2	3

（用公因数6除）



除数是公有的因数。

商是独有的因数。



12与18的最小公倍数 $= 2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$

可以这样表示：

$[12, 18] = 2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$



1. 求下列各组数的最小公倍数。

12与15　　24与20　　15与60

9与12　　36与42

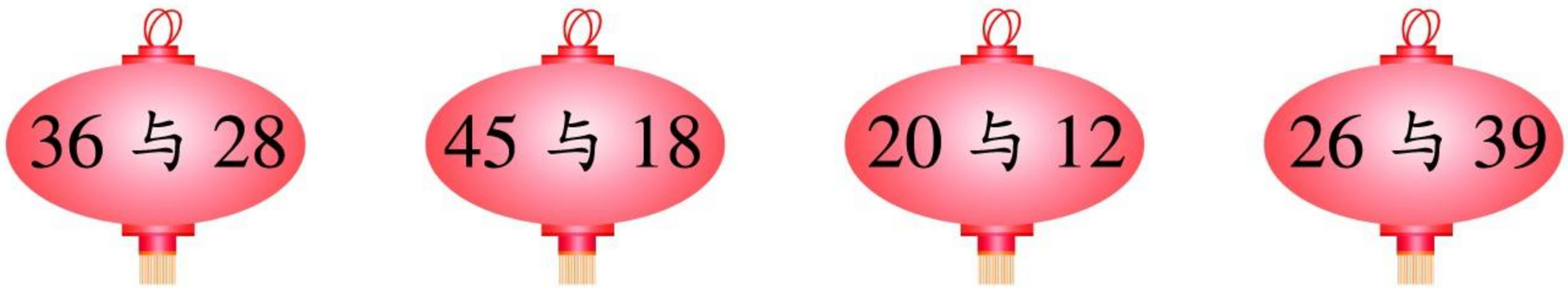
2. 说出下面各组分数中分母的最小公倍数。

$\frac{3}{4}$ 与 $\frac{1}{6}$　　$\frac{4}{9}$ 与 $\frac{5}{6}$　　$\frac{5}{12}$ 与 $\frac{5}{8}$

微信公众号：电子课本大全

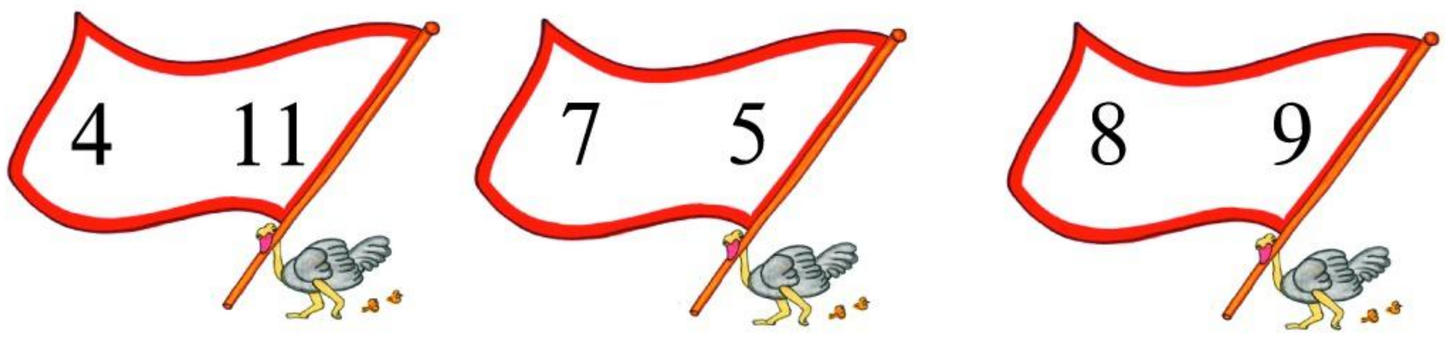
练一练 三

1. 求下列各组数的最大公因数和最小公倍数。

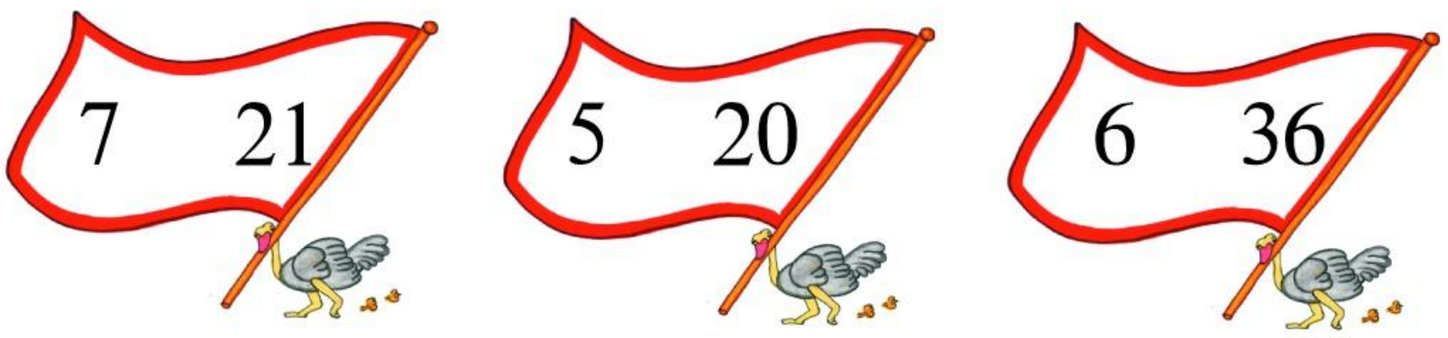


2. 写出下列各组数的最大公因数和最小公倍数。

(1)



(2)





3. 根据商不变的规律，把除式中的被除数和除数改写成两个互素数。

$12 \div 10 = 6 \div 5$

$28 \div 21 = \square \div \square$

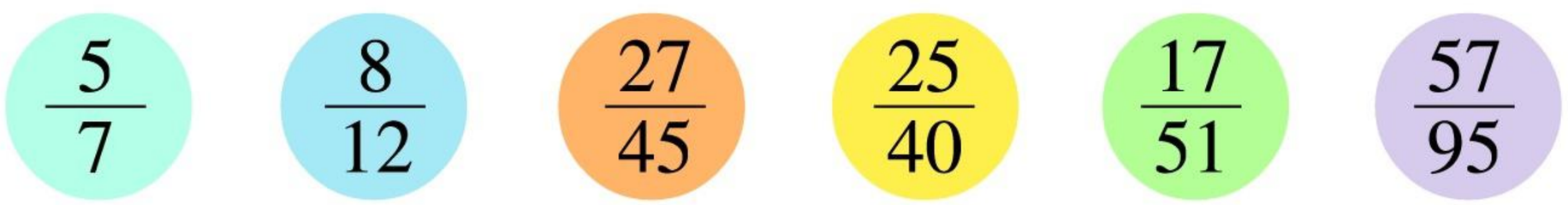
$36 \div 27 = \square \div \square$

$9 \div 15 = \square \div \square$

$18 \div 30 = \square \div \square$

$66 \div 99 = \square \div \square$

4. 写出每个分数分子与分母的最大公因数。



微信公众号：电子课本大全

5. 写出每组分数中分母的最小公倍数。

$\frac{2}{3}$ 与 $\frac{4}{7}$　　$\frac{2}{5}$ 与 $\frac{8}{15}$　　$\frac{5}{6}$ 与 $\frac{8}{9}$

6. 根据分数的基本性质，在□里填数。

$$\begin{cases} \frac{5}{6}=\frac{5\times\square}{6\times\square}=\frac{\square}{30} \\ \frac{7}{15}=\frac{7\times\square}{15\times\square}=\frac{\square}{30} \end{cases} \qquad \begin{cases} \frac{6}{8}=\frac{6\div\square}{8\div\square}=\frac{3}{\square} \\ \frac{9}{15}=\frac{9\div\square}{15\div\square}=\frac{3}{\square} \end{cases}$$

7. 把各组数的公有素因数圈起来，然后列式计算。

(1) $A = 3 \times 3 \times 5$　　$B = 3 \times 5 \times 7$

$(A,\ B) = 3 \times 5 =$ _____

$[A,\ B] =$ _____ $=$ _____

(2) $C = 2 \times 3 \times 3 \times 5$　　$D = 3 \times 3 \times 7$

$(C,\ D) =$ _____ $=$ _____

$[C,\ D] =$ _____ $=$ _____

8.* 强强、迪迪、佳佳定期到陈爷爷家打扫卫生，强强每隔5天去一次(即第6天去)，迪迪、佳佳分别每隔7天、8天去一次。他们第一次三人同时去打扫后，下一次同时去打扫将相隔多少天?

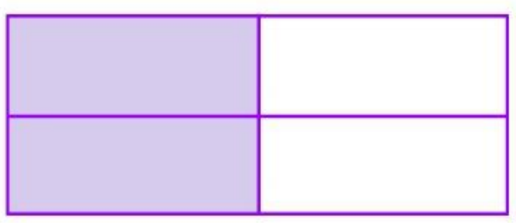
9.* 某客运站每天向甲、乙、丙三地发车，分别每隔9分钟、14分钟、24分钟发一辆车。早晨6:00同时向三地发车，到19:00前还有哪些时刻同时向三地发车?



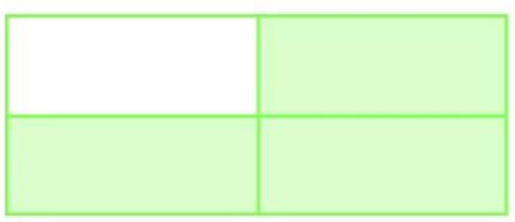
微信公众号：电子课本大全

6 约分与通分

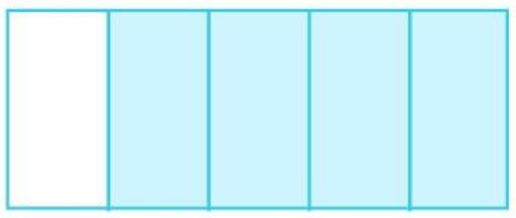
1. 观察下面四个分数。



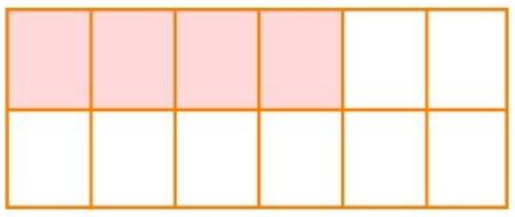
$\frac{2}{4}$



$\frac{3}{4}$



$\frac{4}{5}$



$\frac{4}{12}$

(1) 哪些是简分数？哪些不是简分数？

(2) 你能比较分母相同或分子相同的两个分数的大小吗？

(3) 怎样比较$\frac{2}{4}$与$\frac{4}{12}$的大小？

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

$$\frac{4}{12}=\frac{4\div 4}{12\div 4}=\frac{1}{3}$$

$$\frac{2}{4}=\frac{2\times 3}{4\times 3}=\frac{6}{12}$$

$$\frac{4}{12}=\frac{4\times 1}{12\times 1}=\frac{4}{12}$$

$$\frac{2}{4}=\frac{2\times 2}{4\times 2}=\frac{4}{8}$$

$$\frac{4}{12}=\frac{4\times 1}{12\times 1}=\frac{4}{12}$$

转化成分母相同或分子相同的分数，然后进行比较。



微信公众号：电子课本大全

(4) 怎样转化为同分子分数进行比较呢？



分数的分子与分母同时除以一个数。

$\frac{2}{4}=\frac{2\div2}{4\div2}=\frac{1}{2}$　　$\frac{4}{12}=\frac{4\div4}{12\div4}=\frac{1}{3}$

$\frac{2}{4}=\frac{2\div2}{4\div2}=\frac{1}{2}$ “2”是怎样来的？它与$\frac{2}{4}$的分子、分母有什么关系？

$\frac{4}{12}=\frac{4\div4}{12\div4}=\frac{1}{3}$ “4”是怎样来的？它与$\frac{4}{12}$的分子、分母有什么关系？

因为$\frac{1}{2}>\frac{1}{3}$，所以$\frac{2}{4}>\frac{4}{12}$。

一个分数的分子、分母同时除以它们的公因数，分数的大小不变，这个过程叫做约分。

约分的方法：

$\frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{3}{\cancel{6}}}=\frac{1}{3}$

先用4，12的公因数2去除，再用2，6的公因数2去除。

$\frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{3}{\cancel{12}}}=\frac{1}{3}$

直接用4，12的最大公因数4去除。





微信公众号：电子课本大全

(5) 怎样转化为同分母分数进行比较呢？

$\frac{2}{4}=\frac{2\times6}{4\times6}=\frac{12}{24}$　　$\frac{2}{4}=\frac{2\times3}{4\times3}=\frac{6}{12}$

$\frac{4}{12}=\frac{4\times2}{12\times2}=\frac{8}{24}$　　$\frac{4}{12}=\frac{4\times1}{12\times1}=\frac{4}{12}$

分数的分子与分母同一个数。



因为 $\frac{12}{24}>\frac{8}{24}$，$\frac{6}{12}>\frac{4}{12}$，所以 $\frac{2}{4}>\frac{4}{12}$。

2. 把 $\frac{2}{5}$ 和 $\frac{3}{4}$ 化成同分母的分数。

$\frac{2}{5}=\frac{2\times\square}{5\times4}=\frac{\square}{20}$　　$\frac{3}{4}=\frac{3\times\square}{4\times5}=\frac{\square}{20}$

用5与4的最小公倍数20做公分母。



把几个异分母分数化成与原来分数相等的同分母分数，这个过程叫做通分。



1. 约分。

$\frac{12}{16}$　　$\frac{8}{24}$　　$\frac{10}{15}$　　$\frac{6}{18}$　　$\frac{25}{45}$

2. 说出与 $\frac{5}{6}$ 是异分母的分数(如 $\frac{3}{8}$，$\frac{1}{2}$，$\frac{2}{5}$)，组成一组异分母分数后通分。

(1) $\frac{5}{6}$ 与 $\frac{3}{8}$　[6，8] = $\square$　　$\frac{5}{6}=\frac{\square}{\square}$　　$\frac{3}{8}=\frac{\square}{\square}$

(2) $\frac{5}{6}$ 与 $\frac{1}{2}$　[6，2] = $\square$　　$\frac{5}{6}=\frac{\square}{\square}$　　$\frac{1}{2}=\frac{\square}{\square}$

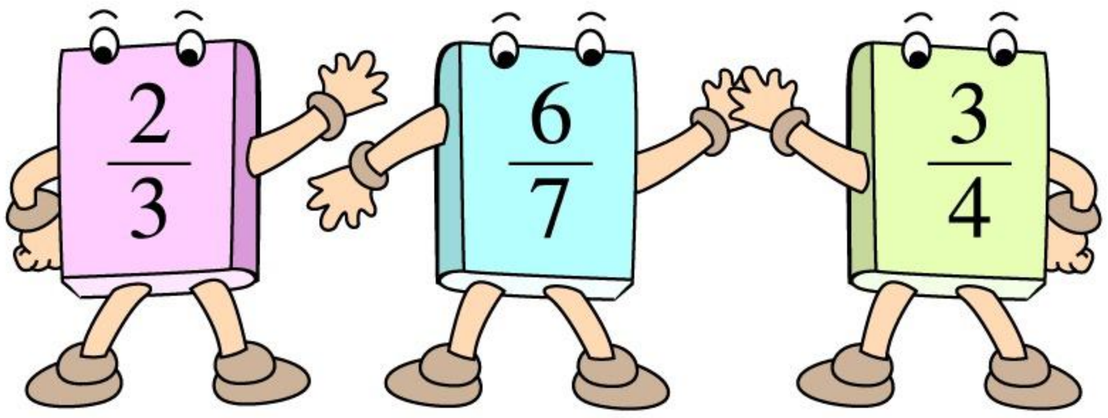
(3) $\frac{5}{6}$ 与 $\frac{2}{5}$　[6，5] = $\square$　　$\frac{5}{6}=\frac{\square}{\square}$　　$\frac{2}{5}=\frac{\square}{\square}$

(4) $\frac{5}{6}$ 与 $\frac{1}{\square}$　[6，$\square$] = $\square$　　$\frac{5}{6}=\frac{\square}{\square}$　　$\frac{1}{\square}=\frac{\square}{\square}$

微信公众号：电子课本大全

分数的大小比较(二) 7



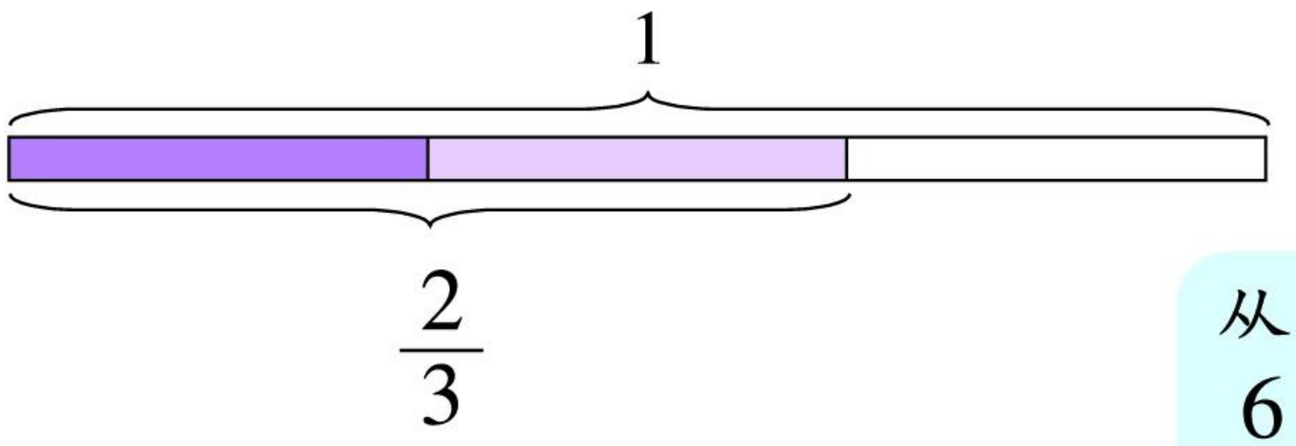


哪个分数比较大？



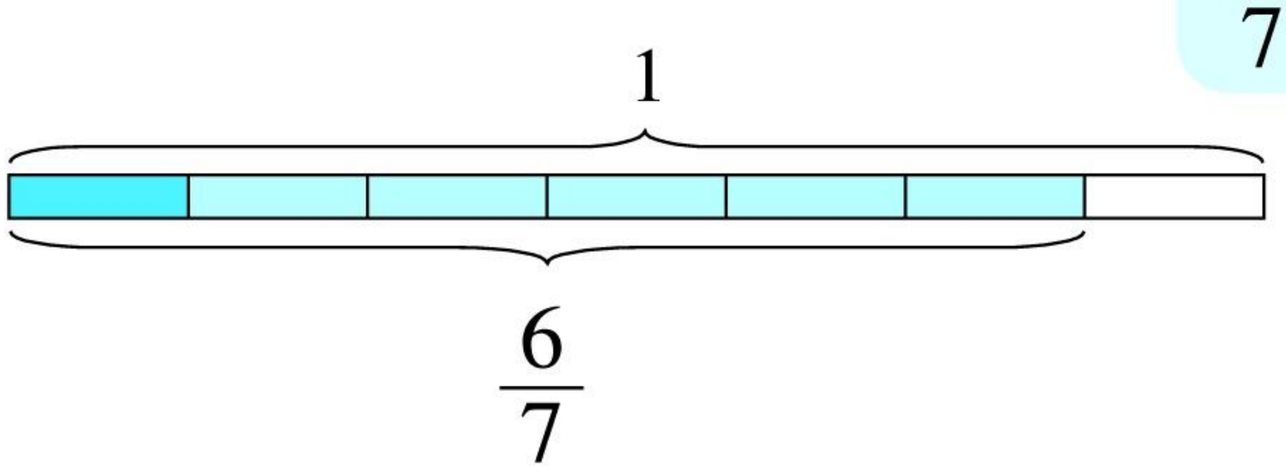


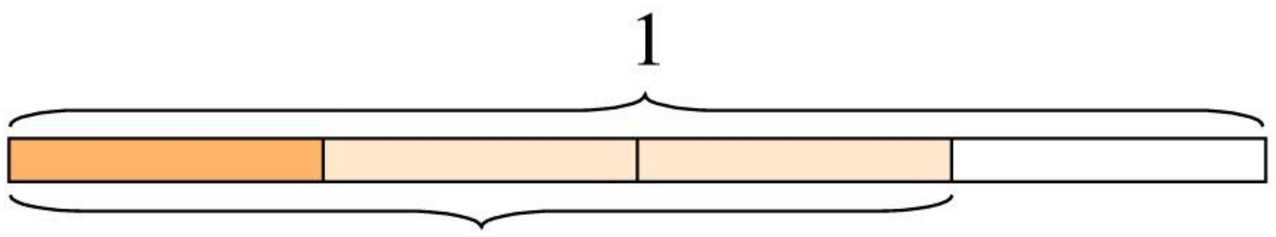
1. 画图比较。



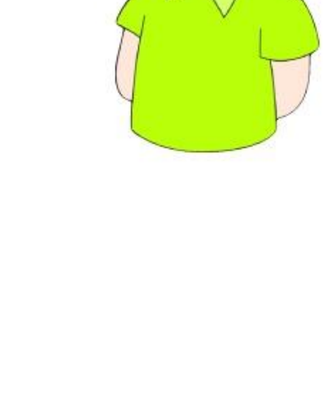
从图中看出，$\frac{6}{7}>\frac{3}{4}>\frac{2}{3}$。







先通分，使三个分数的分母相同，再比较。



2. 把它们化为同分母的分数。

[3，4，7] ＝84，

$\frac{2}{3}=\frac{56}{84}$，$\frac{6}{7}=\frac{72}{84}$，$\frac{3}{4}=\frac{63}{84}$，

因为$\frac{72}{84}>\frac{63}{84}>\frac{56}{84}$，所以$\frac{6}{7}>\frac{3}{4}>\frac{2}{3}$。

微信公众号：电子课本大全

3. 把它们化为同分子的分数。



找分子的最小公倍数，使三个分数的分子相同，再比较。

$[2,\ 3,\ 6] = 6,$

$\frac{2}{3} = \frac{6}{9},\quad \frac{3}{4} = \frac{6}{8},$

因为 $\frac{6}{7} > \frac{6}{8} > \frac{6}{9}$，所以 $\frac{6}{7} > \frac{3}{4} > \frac{2}{3}$。

4. 还有哪些比较方法？

将三个分数各加一个分数，使和等于1，再比较大小。

$\frac{2}{3} + \frac{\boxed{1}}{\boxed{3}} = 1,\quad \frac{6}{7} + \frac{\boxed{1}}{\boxed{7}} = 1,\quad \frac{3}{4} + \frac{\boxed{1}}{\boxed{4}} = 1,$



因为 $\frac{1}{7} < \frac{1}{4} < \frac{1}{3}$，所以 $\frac{6}{7} > \frac{3}{4} > \frac{2}{3}$。



1. 比较下面各组分数的大小。

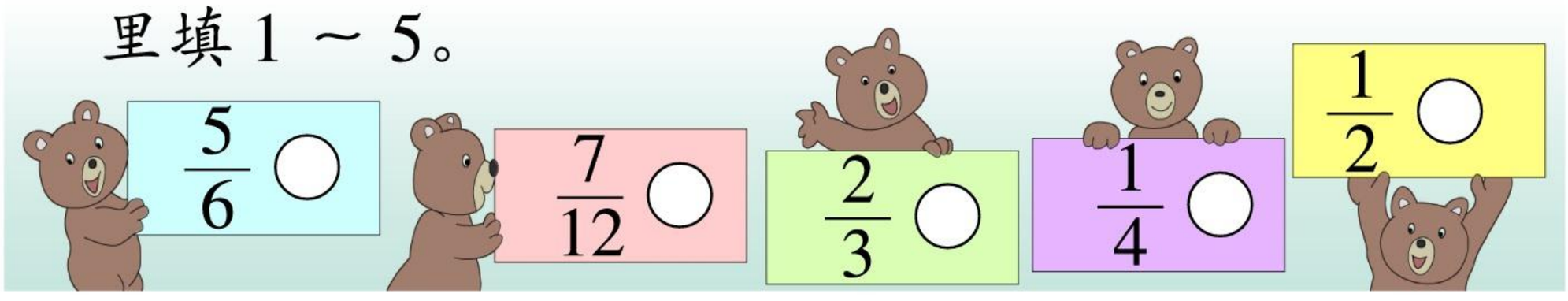
$\frac{2}{5}$ 与 $\frac{2}{3}$　　$\frac{5}{6}$ 与 $\frac{7}{9}$　　$\frac{3}{4}$ 与 $\frac{7}{8}$　　$\frac{4}{17}$ 与 $\frac{5}{19}$

2. 把下面各组分数分别按照从小到大的顺序排列起来。

$\frac{5}{8},\ \frac{3}{5},\ \frac{7}{9}$　　$\frac{4}{5},\ \frac{7}{10},\ \frac{13}{20}$　　$\frac{11}{12},\ \frac{7}{18},\ \frac{5}{8}$

3. 比较 $\frac{16}{17}$，$\frac{96}{97}$，$\frac{32}{33}$ 的大小。

4. 按分数的大小，把小熊从小到大排列起来，在○里填1～5。



微信公众号：电子课本大全

练一练 四

1. 把下面的分数化为简分数。

$\frac{9}{24}=\frac{\square}{\square}$　　$\frac{15}{80}=\frac{\square}{\square}$　　$\frac{32}{60}=\frac{\square}{\square}$

$\frac{18}{90}=\frac{\square}{\square}$　　$\frac{22}{77}=\frac{\square}{\square}$　　$\frac{57}{76}=\frac{\square}{\square}$

2. 把下面各组分数通分。

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

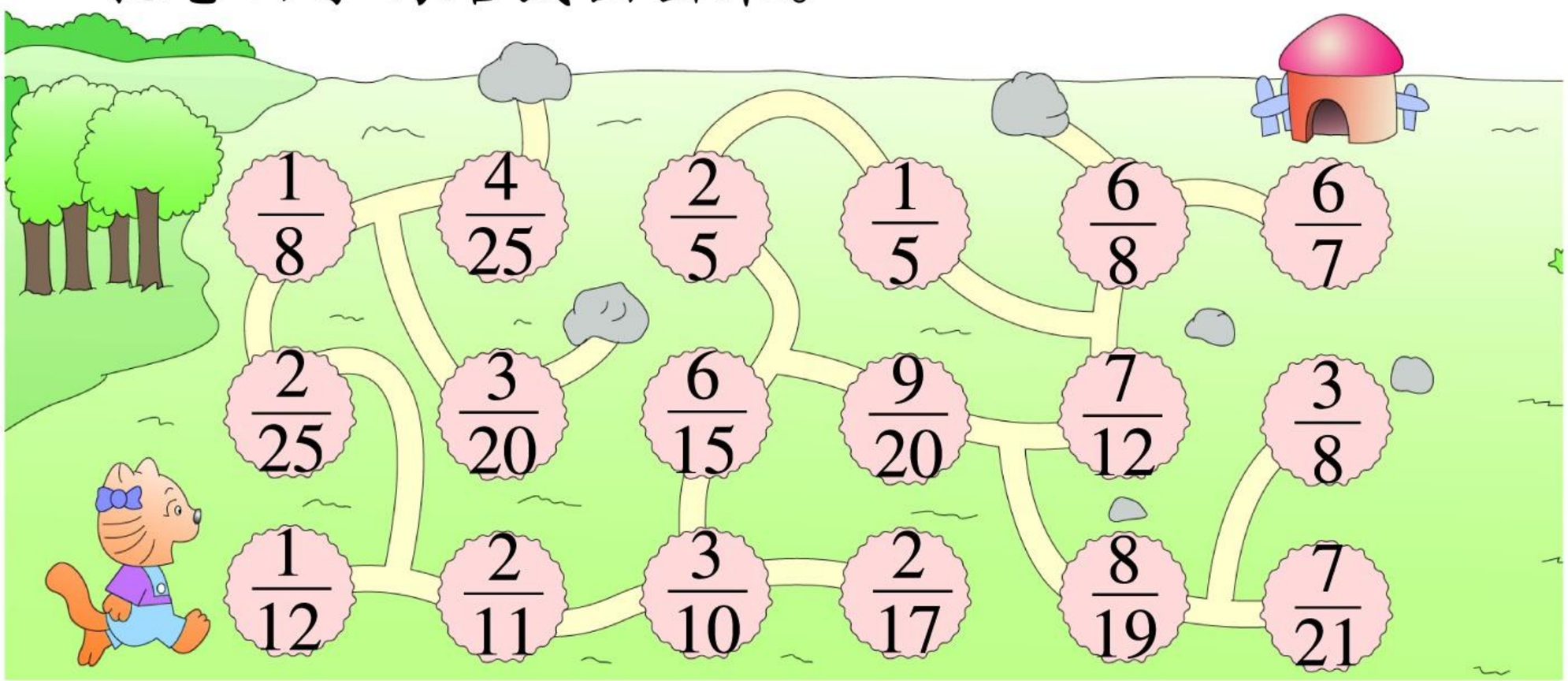
$\frac{9}{19}$ 和 $\frac{7}{26}$　　$\frac{2}{5}$、$\frac{3}{10}$ 和 $\frac{8}{15}$

3. 按照从大到小的顺序分别排列下面各组分数。

$\frac{4}{7}$，$\frac{5}{6}$，$\frac{3}{5}$

$\frac{5}{9}$，$\frac{7}{12}$，$\frac{8}{15}$

4. 小花猫沿分数值不断增大的路线回家，该怎样走？把它回家的路线画出来。



微信公众号：电子课本大全

5. 把下面的分数按照从大到小的顺序排列起来。



6. 写出比 $\frac{4}{7}$ 小、比 $\frac{3}{7}$ 大、分母是 28 的简分数。

7. 某食品店有四种数量相同的饮料，星期日的销售情况如下：


桃汁 售出 $\frac{2}{7}$



苹果汁 售出 $\frac{5}{12}$



冰红茶 售出 $\frac{1}{3}$



牛奶 售出 $\frac{3}{8}$

请你提出数学问题。

8. 不通分，把下面各组分数从小到大排列起来，并说出比较的方法。

$\frac{2}{3}$，$\frac{1}{2}$，$\frac{4}{5}$，$\frac{3}{4}$

$\frac{7}{9}$，$\frac{2}{7}$，$\frac{1}{2}$，$\frac{5}{11}$

9.* 在 $\frac{7}{18}$ 与 $\frac{13}{20}$ 之间，分母是 12 的简分数有哪些？

10.* 写出同时满足下面两个条件的简分数。

条件 1：大于 $\frac{1}{6}$，小于 $\frac{1}{5}$。

条件 2：分子是一位数的合数，分母是两位数的合数。

例如：$\frac{1}{6}=\frac{15}{90}$，$\frac{1}{5}=\frac{18}{90}$，$\frac{16}{90}=\frac{8}{45}$，

$\frac{1}{6}<\frac{8}{45}<\frac{1}{5}$。

请再写几个。

微信公众号：电子课本大全

分数与小数的互化

8









重 0.4kg　　重 $\frac{3}{5}$kg

1. 0.4 与 $\frac{3}{5}$ 哪个大？想一想，填一填。

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

$\frac{2}{5} < \frac{3}{5}$ ➡ $0.4 \bigcirc \frac{3}{5}$

$\frac{3}{5} = 3 \div 5 = 0.6$

$0.4 < 0.6$ ➡ $0.4 \bigcirc \frac{3}{5}$



把小数化成分数再比较。

把分数化成小数再比较。



2. 把 0.25，0.045，3.6 化成简分数。

$0.25 = \frac{25}{100} = \frac{\square}{\square}$　　$0.045 = \frac{45}{1000} = \frac{\square}{\square}$

$3.6 = 3\frac{6}{10} = 3\frac{\square}{\square}$

把小数化成分母是 10,100,1000 的分数，能约分的要约分。



3. 用除法把下面的分数化成小数。

(1) 分数的分子能被分母除尽，所得的小数是有限小数。

$\frac{1}{2} = 1 \div 2 = \square$　　$1\frac{3}{5} = 1 + 3 \div 5 = \square$

$\frac{7}{20} = 7 \div 20 = \square$　　$\frac{8}{25} = 8 \div 25 = \square$

微信公众号：电子课本大全

(2) 分数的分子不能被分母除尽，所得的小数是无限小数，可以用四舍五入法把分数写成近似数。

$\frac{2}{3} = 0.\dot{6}$ $\frac{3}{7} = 0.\dot{4}28571\dot{}$

≈ 0.7(精确到0.1) ≈ 0.43(精确到0.01)

4. 把下面的简分数化成小数，看看哪些可以化成有限小数，在◯里打✓。

$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{9}{16}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{9}{20}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{9}{25}$
◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯

分母是4，8，16，10，20，25的分数可以化成有限小数。

分母是15，7，12的分数不能化成有限小数。

你能找出分数可以化成有限小数的规律吗？



$4 = 2 \times 2$
$8 = 2 \times 2 \times 2$
$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$

$10 = 2 \times 5$
$20 = 2 \times 2 \times 5$
$25 = 5 \times 5$



一个简分数，如果分母的素因数中除了2和5以外，不含其他素因数，这个分数就能化成有限小数；如果含有2和5以外的素因数，这个分数就不能化成有限小数。

微信公众号：电子课本大全

1. 把下面的小数化成简分数。

0.35 =
0.12 =

4.8 =
0.36 =

0.625 =
1.07 =

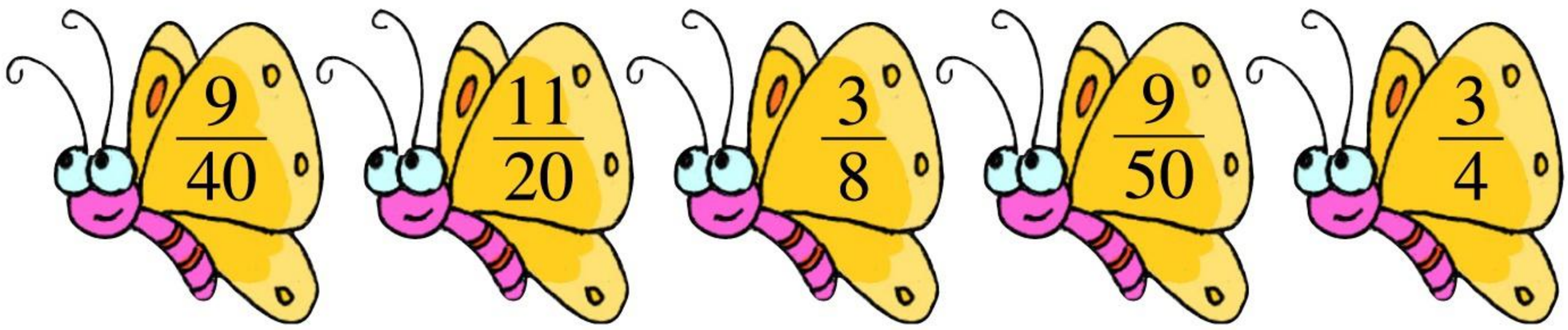
2. 把下面的分数化成小数。(不能化成有限小数的精确到 0.01)

(1) $\frac{1}{2}$　$\frac{1}{4}$　$\frac{1}{5}$　$\frac{1}{8}$　$\frac{1}{16}$　$\frac{1}{25}$　$\frac{1}{40}$

(2) $\frac{9}{40}$　$\frac{7}{8}$　$\frac{17}{21}$　$\frac{5}{6}$　$\frac{4}{15}$　$\frac{12}{25}$　$\frac{13}{50}$

(3) $\frac{7}{4}$　$2\frac{4}{5}$　$\frac{11}{9}$　$1\frac{7}{25}$　$3\frac{5}{12}$

3. 连一连。





微信公众号：电子课本大全

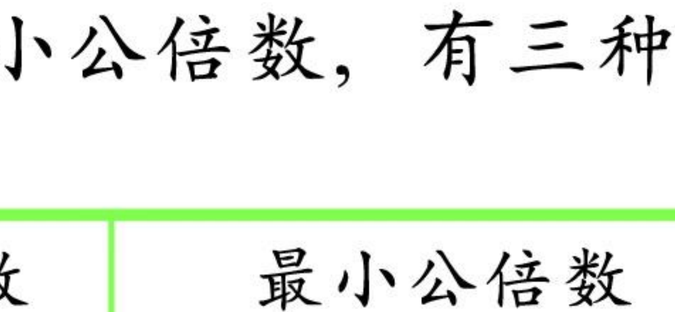


整理与应用 一

1. 本单元我们学习了：

- 分数的意义，分数单位。
  分子、分母是互素数的分数叫做简分数。
- 分数的基本性质：分数的分子和分母都乘或除以相同的数(零除外)，分数的大小不变。
- 公因数和最大公因数，公倍数和最小公倍数。
- 约分：把一个分数的分子、分母同时除以公因数，分数的大小不变。
- 通分：把几个异分母分数化成与原来分数相等的同分母分数。
- 比较分数的大小。
- 分数与小数的互化。有限小数和无限小数。

2. 求两个数的最大公因数和最小公倍数，有三种基本情况，区别如下：

<table>
<tr><th colspan="2">两个数的关系</th><th>最大公因数</th><th>最小公倍数</th></tr>
<tr><td rowspan="3">特殊关系</td><td>互素(7 和 8)</td><td>1</td><td>两个数的积
(7 × 8 = 56)</td></tr>
<tr><td>较大数是较小数的倍数
(12 和 48)</td><td>较小数(12)</td><td>较大数(48)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">一般关系
(12 和 18)</td><td colspan="2">用短除法 </td></tr>
<tr><td>将除数连乘
(2 × 3 = 6)</td><td>将除数和商连乘
(2 × 3 × 2 × 3 = 36)</td></tr>
</table>

微信公众号：电子课本大全

3. 写出下面各组数的最大公因数和最小公倍数。

	6 与 13	7 与 28	12 与 15	21 与 35
最大公因数				
最小公倍数				

4. 把下面各数化成简分数。

$\frac{21}{63}$　$\frac{28}{42}$　$\frac{44}{56}$　$\frac{25}{100}$　$\frac{12}{10}$　$\frac{32}{1000}$

5. 在○里填上“>”“<”或“=”。

$\frac{7}{8}$ ○ $\frac{7}{10}$　　$\frac{9}{13}$ ○ $\frac{6}{13}$　　$\frac{3}{8}$ ○ $\frac{5}{12}$

$\frac{3}{4}$ ○ $\frac{17}{20}$　　$\frac{5}{16}$ ○ $\frac{7}{24}$　　$4\frac{1}{3}$ ○ $\frac{9}{2}$

6. 把下面的分数化成小数。

$\frac{5}{8}$　　$\frac{9}{40}$　　$1\frac{5}{9}$　　$1\frac{7}{20}$

7. 一种长方形的纸长42厘米，宽28厘米，至少要用多少张这种长方形的纸才能拼成一个正方形？

8. 计算。

$\frac{1}{7}+\frac{2}{7}=$　　$\frac{2}{5}+\frac{1}{5}=$　　$\frac{3}{11}+\frac{5}{11}=$　　$\frac{4}{9}+\frac{4}{9}=$

$\frac{3}{7}-\frac{1}{7}=$　　$\frac{3}{5}-\frac{2}{5}=$　　$\frac{8}{11}-\frac{5}{11}=$　　$\frac{4}{9}\times 2=$

9. 根据分数与除法的关系，把下列各题改成分数运算。

$7 \div 5 + 2 \div 5$　　$11 \div 7 - 6 \div 7$

$20 \div 3 - 14 \div 3$　　$13 \div 9 + 2 \div 9$

微信公众号：电子课本大全

智慧乐园*一

1. ★ ÷ 6 = ■……3

★ ÷ 8 = ▲……3

★ < 100，★表示的数可能有哪些？



★ − 3 = [6，8]

★ − 3 = 24

★	27			
■	4			
▲	3			

2. 一个数除以5余3，除以7余2，这个数最小是多少？在200以内这样的数还有哪些？

★ ÷ 5 = ■……3

★ ÷ 7 = ▲……2



除以5余3的数	8	13	18	23	28	…
除以7余2的数	9	16	23	30	37	…



除以5余3的数	8	13	18	23	28	…
除以7的余数	1	6	4	2	0	…

最小的数是23，其他的数可以用23 + [5，7] × n 求得，23 + 35 × □ < 200。

3. 古代名题。

今有物不知其数，三三数之剩二，五五数之剩三，七七数之剩二，问物几何？



*“智慧乐园”的题目是选做题。

微信公众号：电子课本大全

二 分数四则运算

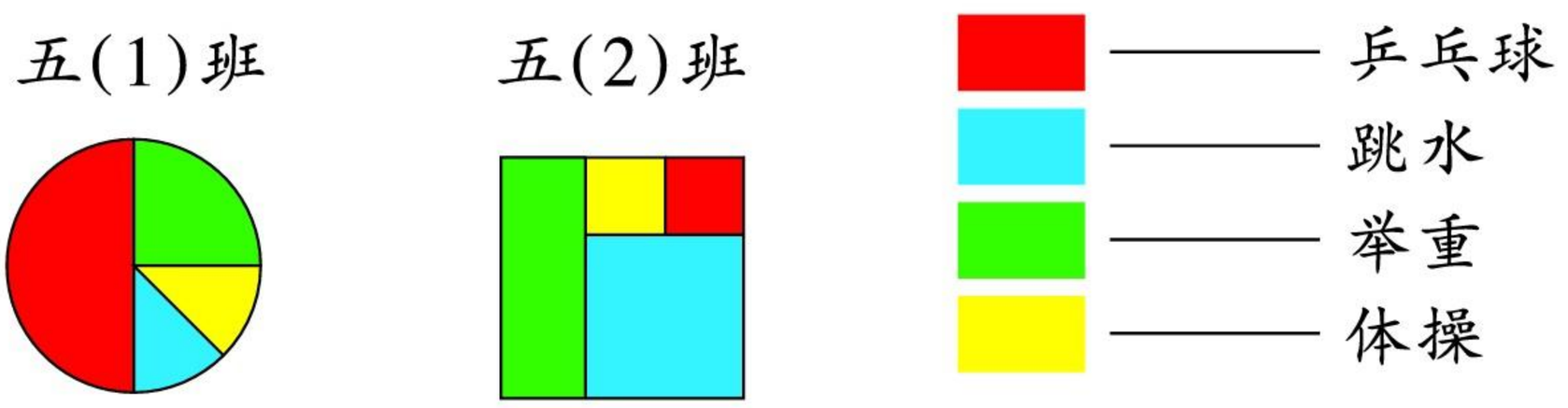
9 分数加减法








最喜欢看的奥运会项目统计



1. 根据上面两幅图可以写出哪些分数？
2. 请你选择一幅图，提出一些分数加减法的问题。



1. 哪些问题可以用同分母分数加减法来解决？

五(2)班同学中喜欢看跳水和体操的占全班人数的几分之几？

$$\frac{1}{9}+\frac{4}{9}=\frac{1+4}{9}=\frac{5}{9}$$

$$\frac{4}{9}-\frac{1}{9}=\frac{4-1}{9}=\frac{3}{9}=\frac{1}{3}$$





$$\frac{1}{8}-\frac{1}{8}=?$$

五(1)班同学中喜欢看跳水和喜欢看体操的人数相差几分之几？

说一说，如何计算同分母分数的加减法？

微信公众号：电子课本大全

同分母分数相加减，分母不变，分子相加减。

计算的结果，能约分的要约分。

2. 哪些问题可以用异分母分数加减法来解决？

五(1)班同学中喜欢看乒乓球和举重的占全班人数的几分之几？

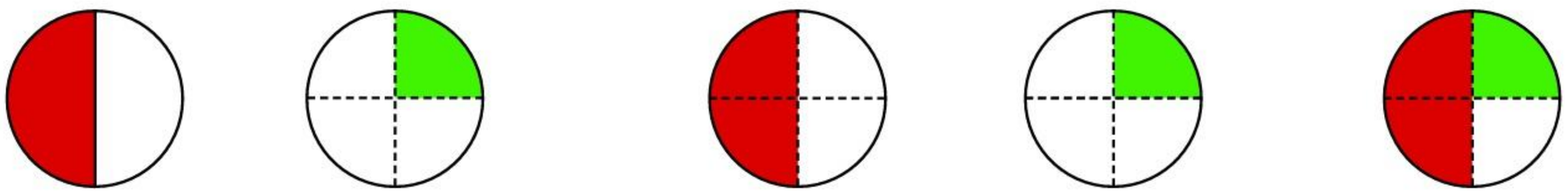
$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}=\frac{\square}{\square}$

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

五(1)班同学中喜欢看乒乓球的比喜欢看举重的多几分之几？







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

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

解决你提出的异分母分数加减法问题。

想一想，如何计算异分母分数的加减法？



$\frac{}{}+\frac{}{}=\frac{}{}+\frac{1}{8}=\frac{5}{8}$



$\frac{1}{3}-\frac{1}{9}=\frac{1}{9}-\frac{1}{9}=\frac{2}{9}$

异分母分数相加减，先通分，然后按同分母分数加减的方法计算。

微信公众号：电子课本大全



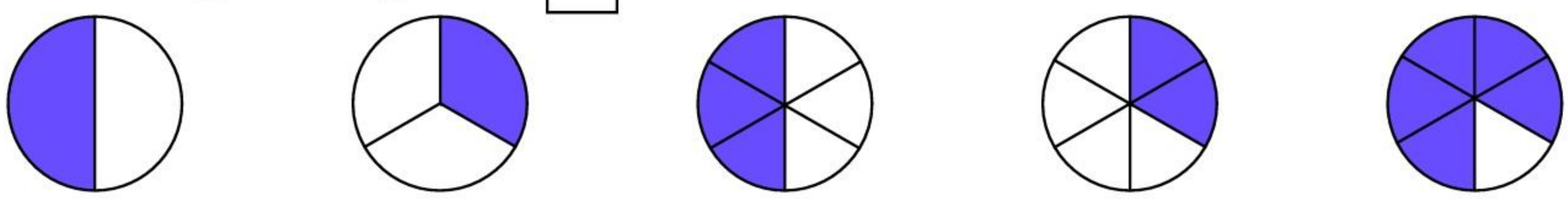
1.

$$\frac{4}{12}+\frac{3}{12}= \qquad \frac{12}{24}+\frac{9}{24}= \qquad \frac{16}{36}+\frac{9}{36}=$$

$$\frac{1}{3}+\frac{1}{4}= \qquad \frac{1}{2}+\frac{3}{8}= \qquad \frac{4}{9}+\frac{1}{4}=$$

$$\frac{1}{3}-\frac{1}{4}= \qquad \frac{1}{2}-\frac{3}{8}= \qquad \frac{4}{9}-\frac{1}{4}=$$

2. 交流 $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}=\frac{\square}{\square}$ 的计算过程。



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

3. 先在□里填数，再找规律。

$$\frac{1}{4}+\frac{1}{4}=\frac{1}{\square} \qquad \frac{1}{6}+\frac{1}{6}=\frac{1}{\square} \qquad \frac{1}{4}-\frac{1}{8}=\frac{1}{\square}$$

$$\frac{3}{8}+\frac{3}{8}=\frac{3}{\square} \qquad \frac{3}{10}+\frac{3}{10}=\frac{3}{\square} \qquad \frac{3}{7}-\frac{3}{14}=\frac{3}{\square}$$

数学百花园

分子是1的分数叫单位分数。古埃及人在进行分数运算时，只使用分子是1的分数，因此这种分数也叫做埃及分数。如下面的计算。

(1) $\frac{1}{2}-\frac{1}{3}=\frac{1}{2\times 3}=\frac{1}{6}$ $\frac{1}{3}-\frac{1}{4}=\frac{1}{3\times 4}=\frac{1}{12}$

(2) $\frac{1}{8\times 9}+\frac{1}{9\times 10}+\frac{1}{10\times 11}+\frac{1}{11\times 12}$

$=(\frac{1}{8}-\frac{1}{9})+(\frac{1}{9}-\frac{1}{10})+(\frac{1}{10}-\frac{1}{11})+(\frac{1}{11}-\frac{1}{12})$

$=\frac{1}{8}-\frac{1}{12}=\frac{1}{24}$

微信公众号：电子课本大全

练一练 五

1. $\frac{2}{24}$ $\frac{3}{24}$ $\frac{4}{24}$ $\frac{6}{24}$ $\frac{8}{24}$ $\frac{10}{24}$

(1) 选两个分数组成加减法算式，并计算结果。

(2) 先约分，再选两个分数组成加减法算式，并计算结果。

2. 在□里填数。

$\frac{5}{6}+\frac{1}{8}=\frac{\square}{\square}+\frac{\square}{\square}=\frac{\square}{\square}$

$\frac{5}{6}-\frac{1}{8}=\frac{\square}{\square}-\frac{\square}{\square}=\frac{\square}{\square}$

$\frac{7}{12}+\frac{2}{9}=\frac{\square}{\square}+\frac{\square}{\square}=\frac{\square}{\square}$

$\frac{7}{12}-\frac{2}{9}=\frac{\square}{\square}-\frac{\square}{\square}=\frac{\square}{\square}$

3. 连线。

$\frac{1}{4}+\frac{2}{3}$　$\frac{5}{6}+\frac{3}{8}$　$\frac{4}{24}+\frac{8}{24}$　$\frac{2}{8}+\frac{4}{8}$

$\frac{3}{12}+\frac{8}{12}$　$\frac{1}{6}+\frac{1}{3}$　$\frac{1}{4}+\frac{1}{2}$　$\frac{20}{24}+\frac{9}{24}$

4. 你喜欢谁的算法？

$\frac{3}{10}+\frac{4}{15}=?$

[10,15] = 30
用两个分母的最小公倍数做公分母。



$$\frac{3}{10}+\frac{4}{15}=\frac{9+8}{30}=\frac{17}{30}$$

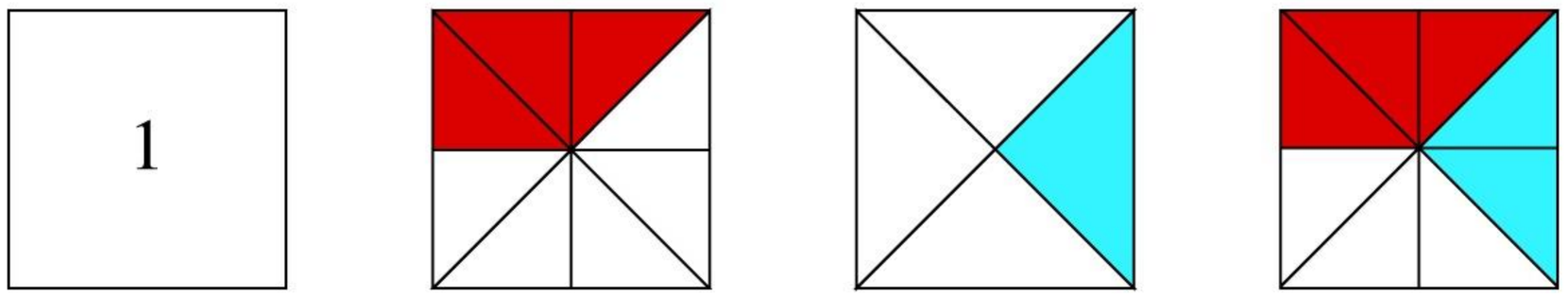
$$\frac{3}{10}+\frac{4}{15}=\frac{18+16}{60}=\frac{34}{60}=\frac{17}{30}$$



微信公众号：电子课本大全

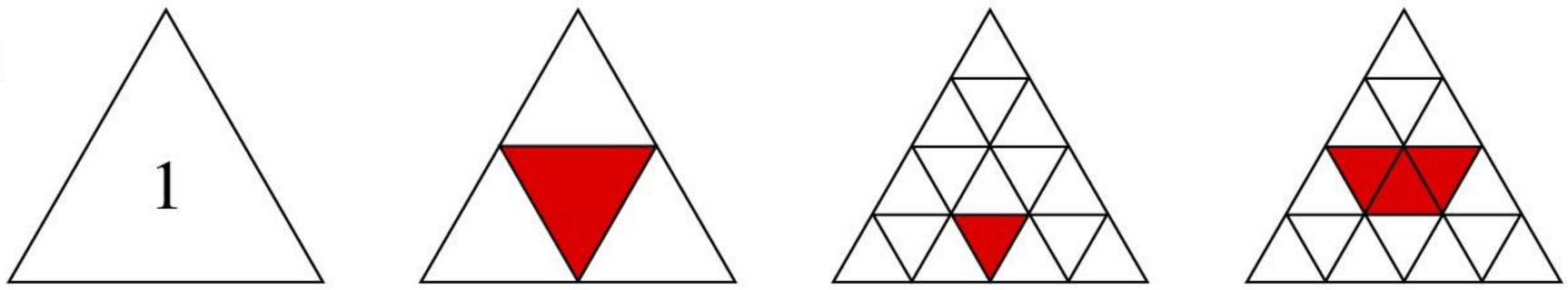
5. 看图填空。

(1)



$\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

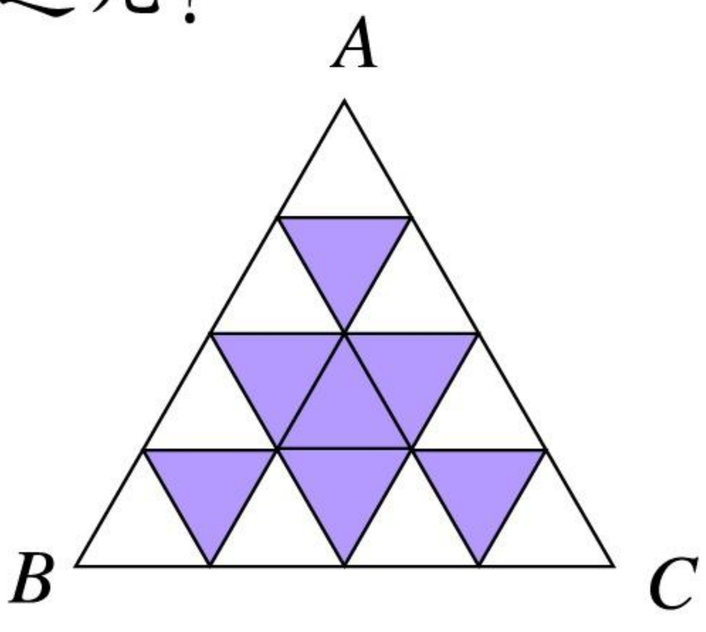
(2)



$\frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

6. 一家内衣厂1月份完成第一季度计划产量的$\frac{2}{7}$，2月份完成第一季度计划产量的$\frac{1}{3}$。这两个月共完成第一季度计划产量的几分之几？

7. 右图中，三角形ABC的面积是80平方厘米。求涂色部分的面积。



8.* 两个异分母分数相加，和是$\frac{11}{12}$，有哪些填法？你能找到规律吗？

$\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{11}{12}$

$11 = \square + \square = \square + \square$

…



微信公众号：电子课本大全

10 分数乘法(一)



1. 三张纸条分别长12厘米、16厘米、20厘米。

(1) 每人选一张纸条，涂色表示$\frac{3}{4}$的长度。

(2) 用尺量一量涂色部分是多少厘米。

(3) 你量出的结果是不是原来这张纸条的$\frac{3}{4}$？你能列式验证吗？例如，9厘米是12厘米的几分之几？

$$9 \div 12 = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

(4) 12厘米的$\frac{3}{4}$是多少？你能列式计算吗？



因为 $9 \div 12 = \frac{3}{4}$

所以 $12 \times \frac{3}{4} = 9$

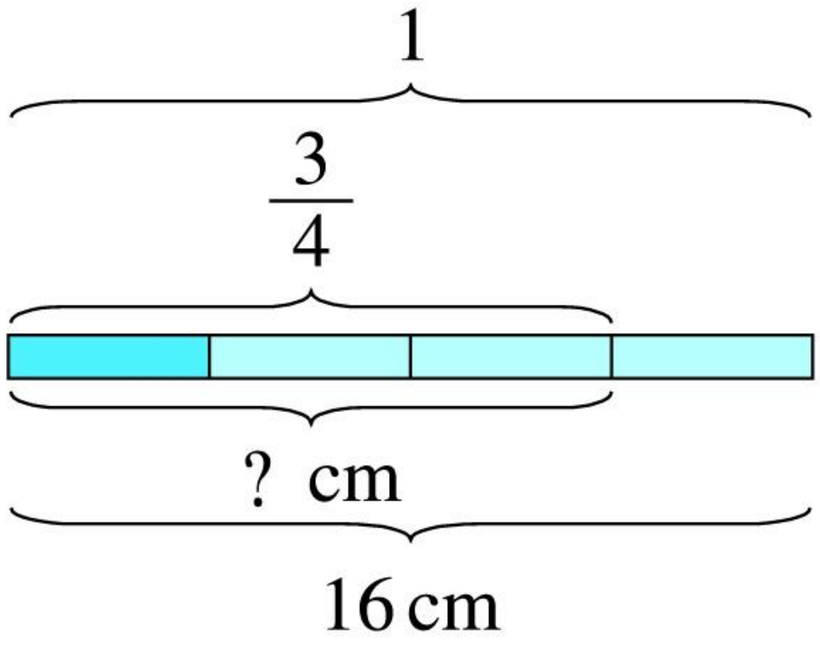
被除数＝除数×商

$$12 \div 4 \times 3$$
$$= \frac{12}{4} \times 3$$
$$= 9$$



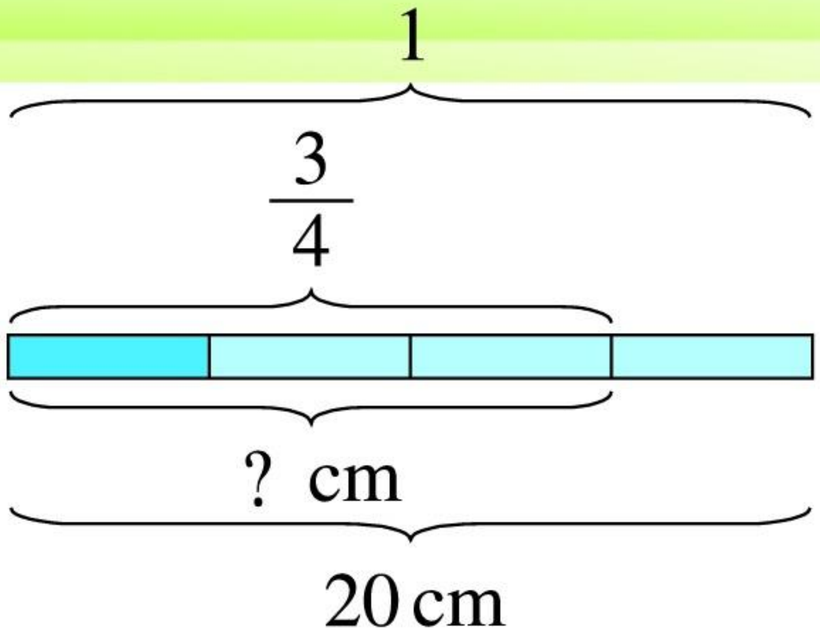
$$\frac{12}{4} \times 3 = 12 \times \frac{3}{4}$$

(5) 分别求出16厘米、20厘米的$\frac{3}{4}$的长度。



$$16 \times \frac{3}{4} = \frac{\overset{4}{\cancel{16}} \times 3}{\underset{1}{\cancel{4}}}$$
$$= 12(\text{cm})$$

微信公众号：电子课本大全



$$20 \times \frac{3}{4} = \frac{\cancel{20}^{5} \times 3}{\cancel{4}_{1}} = 15(\text{cm})$$

求一个数的几分之几，可以用乘法计算。

2. (1) 30 千克的 $\frac{4}{5}$ 是多少千克？

$$30 \times \frac{4}{5} = \frac{\cancel{30}^{6} \times 4}{\cancel{5}_{1}} = 24\ (\text{kg})$$



为了计算简便，能“约分”的要先“约分”，然后再计算。

(2) $\frac{4}{5}$ 千克的 30 倍是多少千克？

$$\frac{4}{5} \times 30 = \frac{4}{\cancel{5}_{1}} \times \cancel{30}^{6} = 24\ (\text{kg})$$

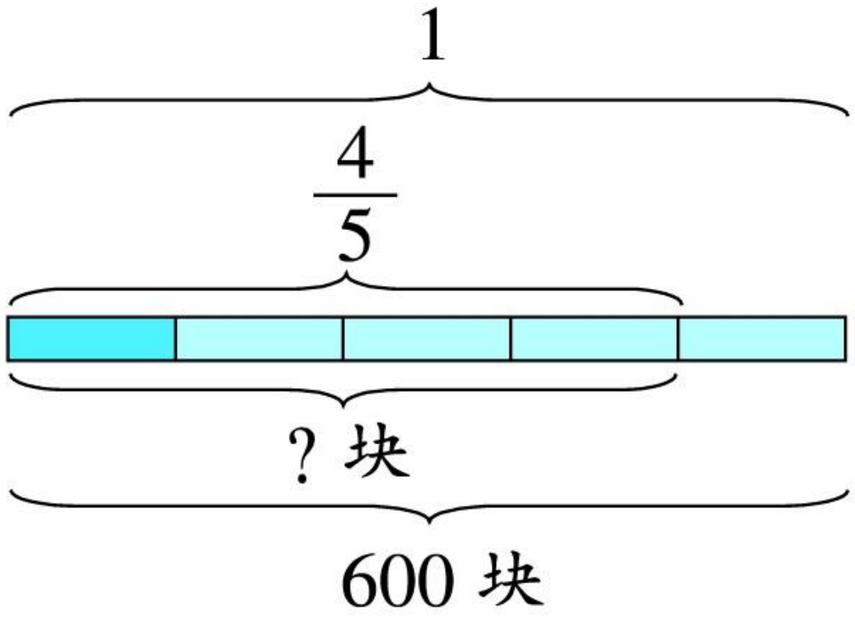
分数和整数相乘，用分数的分子和整数相乘的积做分子，分母不变。

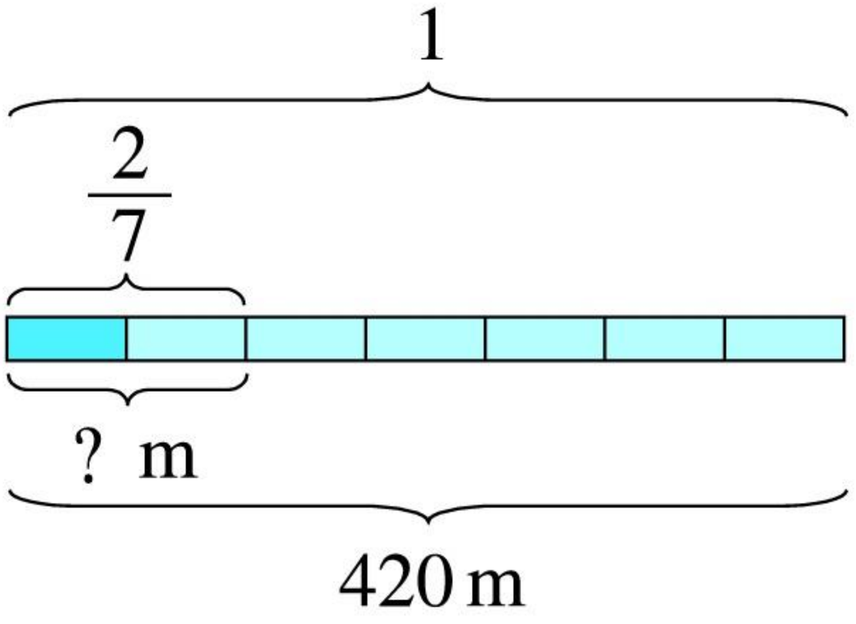


1. 计算下列各题。

$\frac{7}{12} \times 8$　　$15 \times \frac{3}{5}$　　$2 \times \frac{6}{7}$　　$3 \times \frac{5}{6}$

2. 看线段图列式计算。



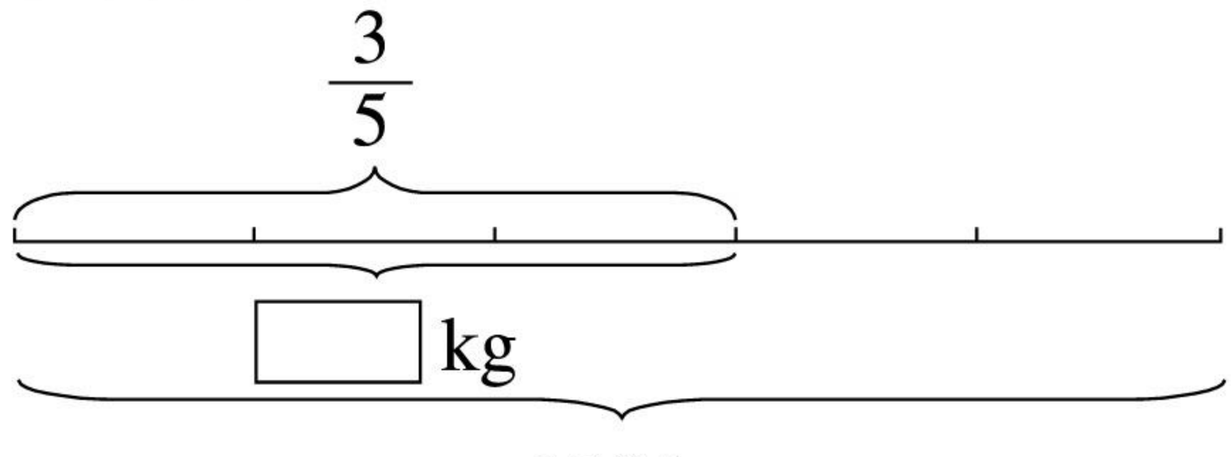


微信公众号：电子课本大全

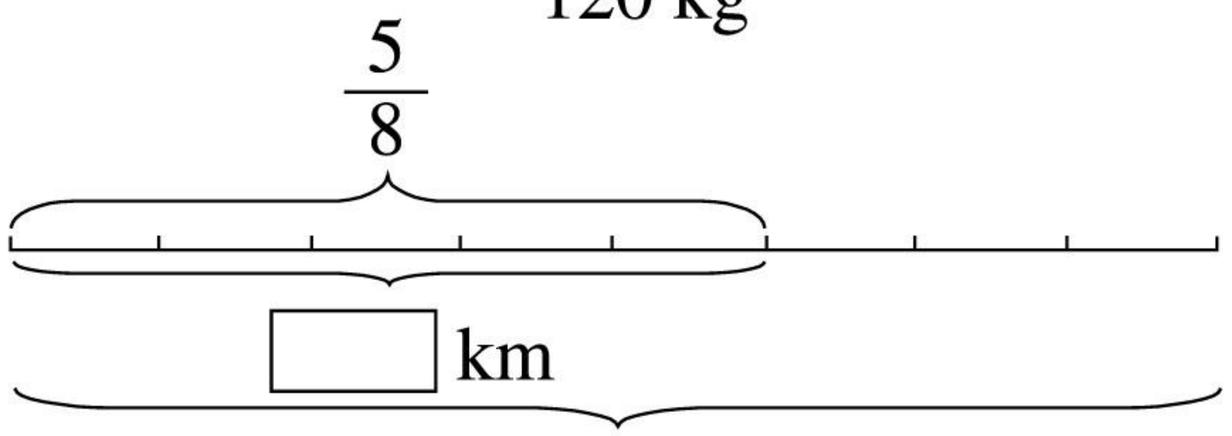
练一练 六

1. 看图列式计算。

(1)



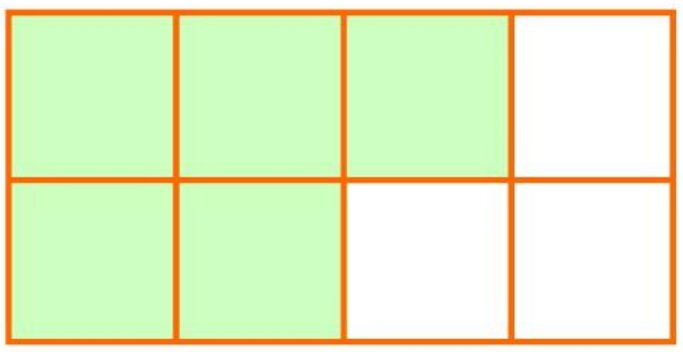
(2)



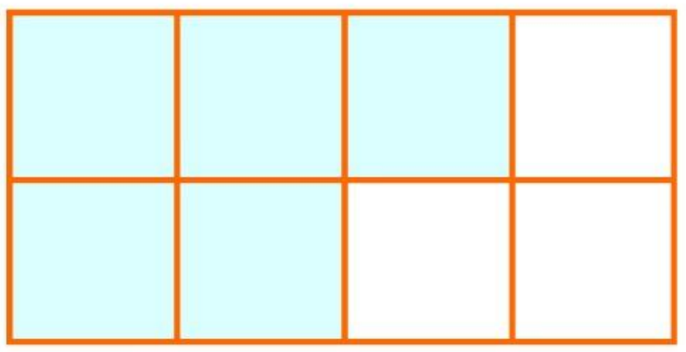
2. 1 吨煤的$\frac{2}{3}$，$\frac{3}{4}$，$\frac{3}{5}$各是多少吨？

3. 下列长方形涂色部分的面积各是多少？

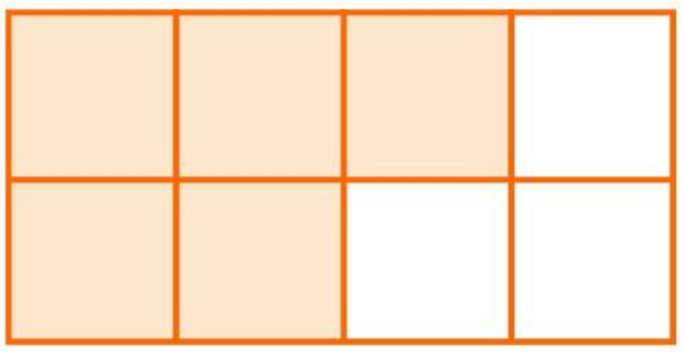
长方形面积：1m²



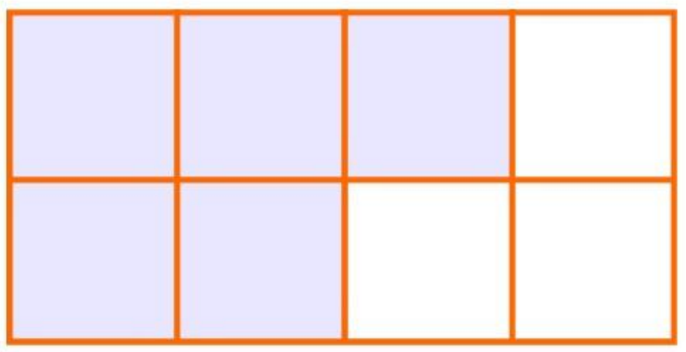
长方形面积：24m²



长方形面积：40m²



长方形面积：60m²



4. 计算下列各题。

$72 \times \frac{1}{10}$　　$235 \times \frac{1}{100}$　　$38 \times \frac{1}{100}$

$72 \times \frac{1}{100}$　　$235 \times \frac{1}{1000}$　　$38 \times \frac{1}{1000}$

微信公众号：电子课本大全

5. 说说下面两道题的联系和区别。

(1) 要加工1200个零件，已加工了$\frac{5}{8}$。已加工了多少个零件？

(2) 按一定的速度加工零件，8小时加工了1200个零件。照这样计算，5小时加工了多少个零件？

6. 百货商店运来4000块香皂。其中的$\frac{3}{5}$是多少块？

7. 修一条长2400米的路，已修$\frac{5}{8}$。已修多少米？

8. 列式计算。

(1) 15个苹果的$\frac{2}{3}$是多少个？

(2) 15千克苹果的$\frac{2}{3}$是多少千克？

9. 计算下列各题。

$\frac{5}{9} \times 36$　　$\frac{13}{15} \times 15$　　$\frac{7}{8} \times 2$　　$\frac{7}{12} \times 4$

$42 \times \frac{2}{7}$　　$85 \times \frac{4}{5}$　　$270 \times \frac{7}{9}$　　$360 \times \frac{2}{3}$

10.* 从下面的计算中，你能找到什么规律？

(1) $36 \times \frac{6}{7}$

$= (35 + 1) \times \frac{6}{7}$

$= 30 + \frac{6}{7}$

$=$ □

(2) $\frac{8}{9} \times 35$

$= \frac{8}{9} \times (36 - 1)$

$= 32 - \frac{8}{9}$

$=$ □

(3) $12 \times \frac{7}{11}$

$= (11 + 1) \times \frac{7}{11}$

$=$ □

(4) $\frac{11}{18} \times 17$

$= \frac{11}{18} \times ($□ $-$ □$)$

$=$ □

微信公众号：电子课本大全

11 分数乘法(二)

[1]



1. 每人拿出一张长方形纸，先折出它的$\frac{1}{\square}$，再折出$\frac{1}{\square}$的$\frac{1}{2}$，并涂上颜色。涂色部分是这张长方形纸的几分之几？





$\frac{1}{\square}$的$\frac{1}{2}$，可以这样列式：$\frac{1}{\square}\times\frac{1}{2}$。

2. 有$\frac{1}{5}$，$\frac{4}{5}$，$\frac{2}{3}$，$\frac{1}{2}$这四个分数，选两个组成乘法算式，怎样求积？

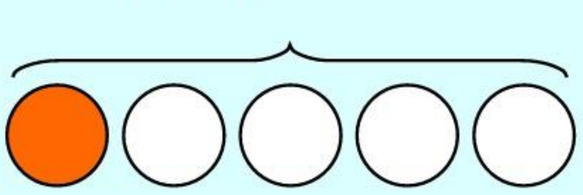


我们先来研究：

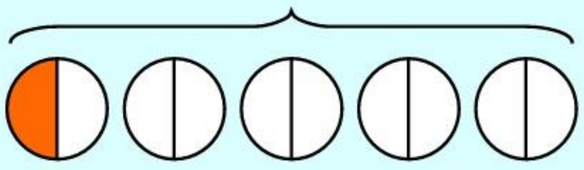
$$\frac{1}{5}\times\frac{1}{2}$$



画图来表示：



$\frac{1}{5}$



$\frac{1}{5}$的$\frac{1}{2}$

$$\frac{1}{5}\times\frac{1}{2}=\frac{1}{10}$$

我来折一折：



1　　$\frac{1}{5}$　　$\frac{1}{5}$的$\frac{1}{2}$是$\frac{1}{10}$



$$0.2\times0.5=0.1=\frac{1}{10}$$

微信公众号：电子课本大全

3. (1) $\frac{2}{3}$ 的 $\frac{4}{5}$ 是多少？



可以写成：$\frac{2}{3}\times\frac{4}{5}=\frac{1}{15}\times 2\times 4=\frac{8}{15}$

或 $\frac{2}{3}\times\frac{4}{5}=\frac{2\times 4}{3\times 5}=\frac{8}{15}$

(2) $\frac{3}{8}$ 的 $\frac{4}{9}$ 是多少？

$$\frac{3}{8}\times\frac{4}{9}=\frac{\cancel{3}^{1}\times\cancel{4}^{1}}{\cancel{8}_{2}\times\cancel{9}_{3}}=\frac{1}{6}$$

4. 讨论：分数乘分数，积的分子、分母与两个乘数的分子、分母之间有什么关系？

分数乘分数，用分子相乘的积做分子，分母相乘的积做分母。



1. 在□里填数。

$\frac{4}{7}\times\frac{2}{3}=\frac{\square\times\square}{\square\times\square}=\frac{\square}{\square}$　　$\frac{3}{5}\times\frac{3}{4}=\frac{\square\times\square}{\square\times\square}=\frac{\square}{\square}$

2. 计算下列各题。

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

$\frac{7}{12}\times\frac{2}{7}$　　$\frac{3}{8}\times\frac{2}{9}$　　$\frac{5}{7}\times\frac{5}{6}$　　$\frac{4}{5}\times\frac{3}{7}$

微信公众号：电子课本大全

[2]



1. 先计算，再说一说这些乘法算式有什么特点。

$\frac{3}{4}\times\frac{4}{3}=$　　$\frac{5}{8}\times\frac{8}{5}=$　　$\frac{6}{7}\times\frac{7}{6}=$

$5\times\frac{1}{5}=$　　$9\times\frac{1}{9}=$　　$20\times\frac{1}{20}=$

2. 你能写出几个积是1的乘法算式吗？

$\frac{6}{8}\times\frac{\square}{\square}=1$　　$\frac{7}{9}\times\frac{\square}{\square}=1$　　$\frac{\square}{\square}\times\frac{\square}{\square}=1$

$8\times\frac{\square}{\square}=1$　　$\frac{\square}{\square}\times 30=1$　　$\square\times\frac{\square}{\square}=1$

积是1的乘法算式中，两个乘数有什么特点？

积是1的两个数互为倒数。0没有倒数。

3. 说一说。

(1) 5和$\frac{1}{5}$互为倒数。5的倒数是(　　)，$\frac{1}{5}$的倒数是(　　)。

(2) $\frac{7}{2}$和$\frac{2}{7}$互为倒数。$\frac{7}{2}$的倒数是(　　)，$\frac{2}{7}$的倒数是(　　)。

求一个数(0除外)的倒数，只要把这个数的分子和分母调换位置。

微信公众号：电子课本大全

4. 写出 3，$1\frac{1}{4}$ 的倒数。

3 —化成分母是 1 的假分数→ $\frac{3}{1}$ —分子和分母调换位置→ $\frac{1}{3}$

$1\frac{1}{4}$ —带分数化成假分数→ $\frac{5}{4}$ —分子和分母调换位置→ $\frac{4}{5}$

所以，3 的倒数是 $\frac{1}{3}$，$1\frac{1}{4}$ 的倒数是 $\frac{4}{5}$。

想一想：1 的倒数是几？ 0.4 的倒数是几？



1. 在□里填上适当的数。

$\frac{4}{5} \times \frac{\square}{\square} = 1$　　$6 \times \frac{\square}{\square} = 1$　　$1\frac{3}{5} \times \frac{\square}{\square} = 1$

2. 写出下面各数的倒数。

$\frac{5}{9}$　　$\frac{3}{7}$　　$\frac{1}{10}$　　4　　$\frac{9}{8}$　　$1\frac{2}{3}$

3. 算一算，比一比。

$45 \times \frac{3}{5} = \square$

$27 \times \frac{5}{3} = \square$

$540 \times \frac{7}{6} = \square$

$630 \times \frac{6}{7} = \square$

$\frac{4}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{\square}{\square}$

$\frac{2}{5} \times 2 = \frac{\square}{\square}$

$\frac{5}{7} \times \frac{4}{5} = \frac{\square}{\square}$

$\frac{4}{7} \times \frac{5}{4} = \frac{\square}{\square}$

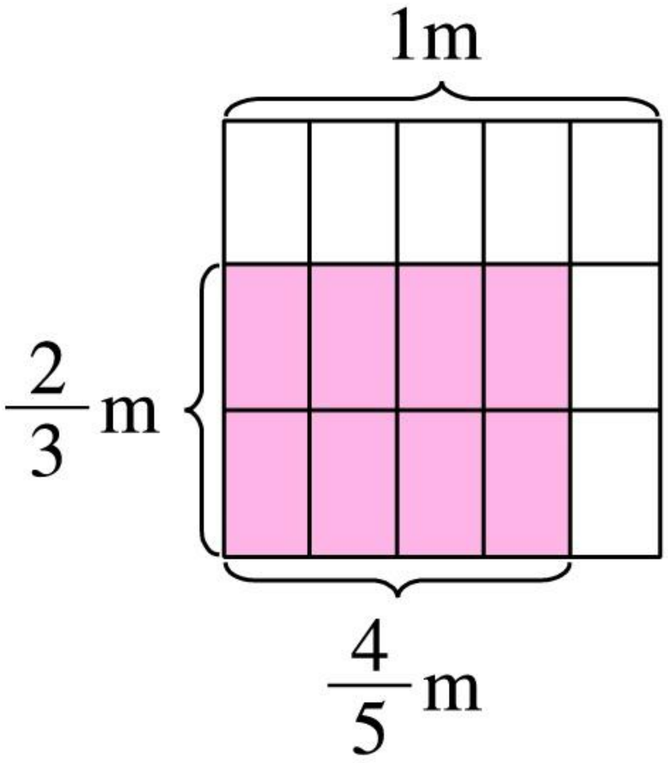
你发现了什么？

微信公众号：电子课本大全

练一练 七

[1]

1. 在边长为 1 米的正方形中，取一个长$\frac{4}{5}$米、宽$\frac{2}{3}$米的长方形(如右图)。这个长方形的面积是多少平方米？



2. 计算。

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

$\frac{4}{9}\times\frac{1}{2}$　　$\frac{5}{6}\times\frac{12}{25}$　　$\frac{3}{32}\times\frac{16}{15}$　　$\frac{13}{100}\times\frac{50}{39}$

3. 下面的计算过程是否正确？为什么可以这样算？

(1)
$$16\times\frac{3}{5}$$
$$=\frac{16}{1}\times\frac{3}{5}$$
$$=\frac{48}{5}$$
$$=9\frac{3}{5}$$

(2)
$$\frac{2}{7}\times 8$$
$$=\frac{2}{7}\times\frac{8}{1}$$
$$=\frac{16}{7}$$
$$=2\frac{2}{7}$$

4. 一个正方形的边长是$\frac{7}{8}$米。它的周长是多少米？面积是多少平方米？

微信公众号：电子课本大全

5. 一块长方形钢板长$\frac{4}{5}$米，宽$\frac{3}{4}$米。它的面积是多少平方米？

6. 列式计算。

(1) $\frac{3}{4}$吨的$\frac{2}{3}$是多少？ $\frac{3}{5}$吨的$\frac{5}{6}$是多少？

(2) $\frac{3}{4}$千克的4倍是多少？

(3) $\frac{1}{2}$公顷的$\frac{3}{4}$是多少？

7. 比一比，算一算。

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

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

8. $\frac{5}{11}$的倒数是(　　)。　　(　　)的倒数是$\frac{4}{7}$。

(　　)和15互为倒数。　(　　)和(　　)互为倒数。

9. $8\times5\div(4\times15)=\frac{\square\times\square}{\square\times\square}=$(　　)

$9\times3\div(5\times18)=\frac{\square\times\square}{\square\times\square}=$(　　)

10.* $a\times\frac{1}{2}=b\times\frac{1}{3}$，如果$a$，$b$都是非零自然数，$a$，$b$的最小值各是几？如果$a$，$b$均小于20，$a$，$b$的值还有哪些可能？

微信公众号：电子课本大全

[2]

1. 先计算，再说一说每组题有什么规律。你发现了什么？

(1) $\frac{1}{5}+\frac{1}{7}$　　$\frac{1}{7}+\frac{1}{8}$　　$\frac{1}{4}+\frac{1}{8}$

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

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

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

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

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

2. $\frac{3}{5}+\frac{4}{7}+\frac{2}{5}$

$(\frac{3}{5}+\frac{2}{5})+\frac{4}{7}$

$\frac{7}{15}+\frac{5}{9}+\frac{2}{3}$

$\frac{7}{15}+(\frac{5}{9}+\frac{2}{3})$

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

$\frac{8}{9}-(\frac{1}{8}+\frac{3}{8})$

$1-(\frac{1}{4}-\frac{1}{6})$

$1-\frac{1}{4}+\frac{1}{6}$

$\frac{4}{7}\times\frac{5}{8}\times 14$

$\frac{5}{8}\times(\frac{4}{7}\times 14)$

$15\times(\frac{2}{3}+\frac{4}{15}+\frac{2}{15})$

$9\times(\frac{2}{3}-\frac{2}{9}-\frac{4}{9})$

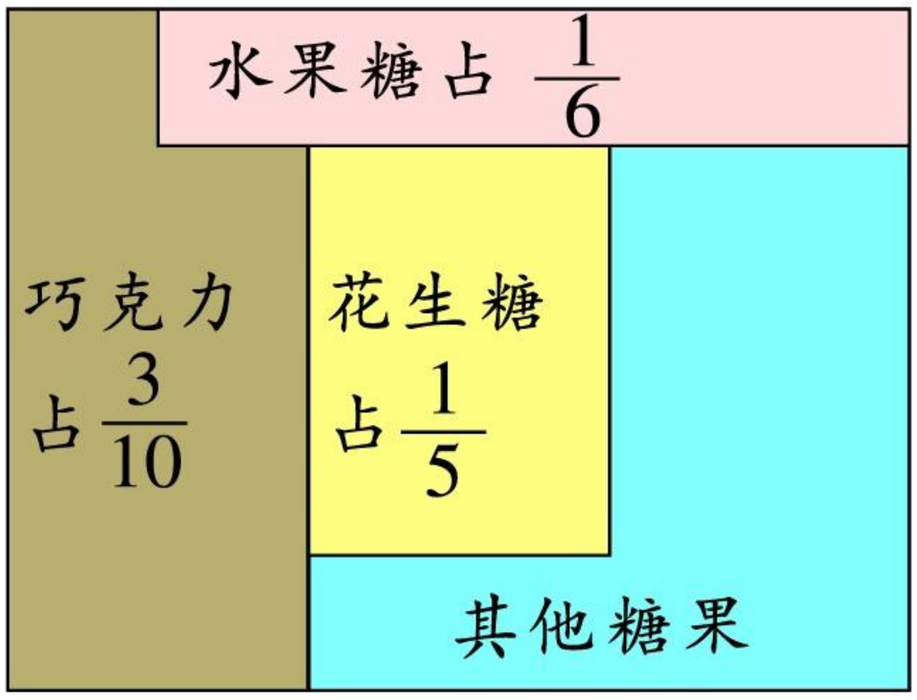
整数加、减、乘法的运算定律和性质在分数中仍适用。

微信公众号：电子课本大全

3. 一捆电线长60米，先用去它的$\frac{1}{2}$，再用去它的$\frac{1}{3}$，还剩几分之几？还剩多少米？

4. 一箱糖果重30千克。





请你提出数学问题并解答。

5.* 找规律填数。

$\frac{1}{2}-\frac{1}{3}=\frac{1}{2}\times\frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}-\frac{1}{4}=\frac{1}{3}\times\frac{1}{4}$

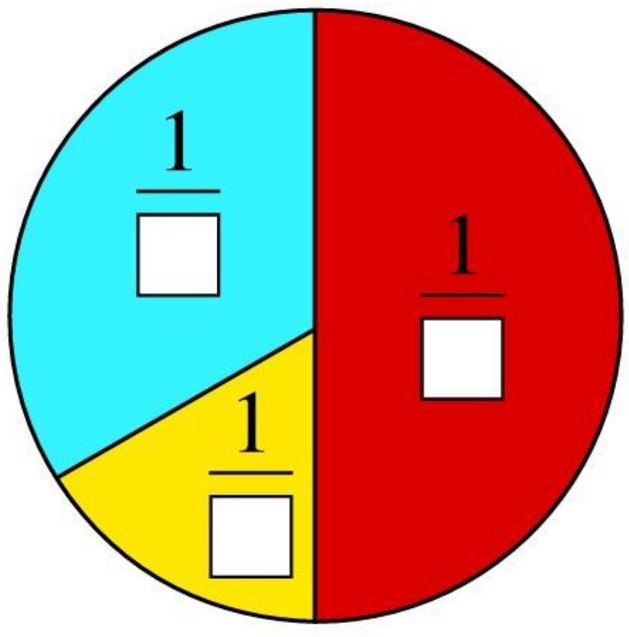
$\frac{1}{7}-\frac{1}{\square}=\frac{1}{7}\times\frac{1}{\square}$

$\frac{1}{2}=\frac{1}{3}+\frac{1}{6}$

$\frac{1}{3}=\frac{1}{4}+\frac{1}{\square}$

$\frac{1}{4}=\frac{1}{5}+\frac{1}{\square}$

6.* 在$\frac{1}{2}$，$\frac{1}{3}$，$\frac{1}{4}$，$\frac{1}{5}$，$\frac{1}{6}$，$\frac{1}{8}$，$\frac{1}{12}$，$\frac{1}{20}$中，哪几个分数的和等于1？



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

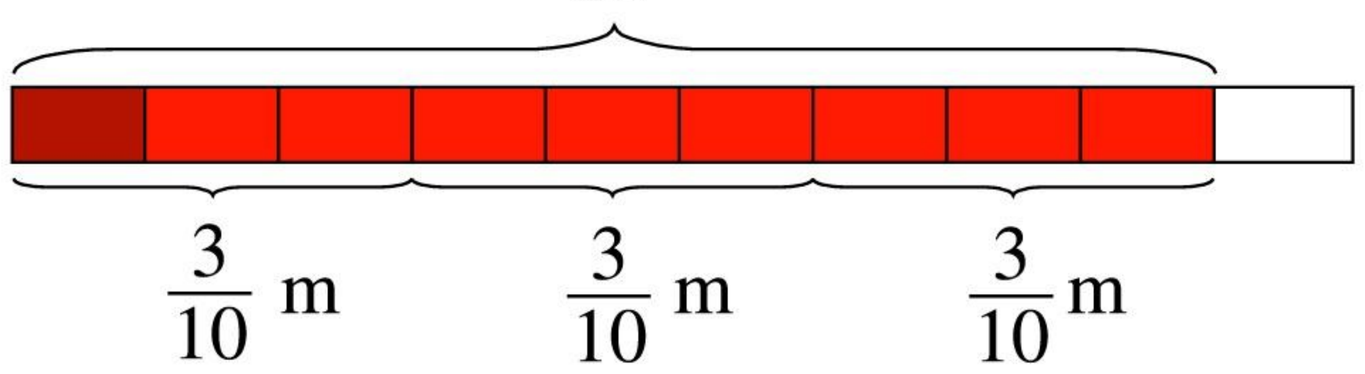
$1=\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}$

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

微信公众号：电子课本大全

12 分数除法

1. 一条绸带长$\frac{9}{10}$米，做一朵花要$\frac{3}{10}$米。这条绸带可以做多少朵花？



$$\frac{9}{10} \div \frac{3}{10} = ?$$

讨论计算方法：

$\frac{9}{10}$米就是9分米，
$\frac{3}{10}$米就是3分米，
$9 \div 3 = 3$。

$\frac{9}{10}$和$\frac{3}{10}$的分数单位相同，可以用9除以3计算。

$$\frac{9}{10} \div \frac{3}{10} = 9 \div 3 = 3$$

答：这条绸带可以做3朵花。

2. 试一试。

$\frac{6}{7} \div \frac{3}{7}$

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

$\frac{8}{12} \div \frac{9}{12}$

同分母分数相除，只要将分子相除就可以了。

微信公众号：电子课本大全

3. (1) $\frac{2}{3} \div \frac{3}{4} = \frac{8}{12} \div \frac{9}{12} = \frac{8}{9}$ …… $\frac{2}{3} \times \frac{4}{3}$

(2) $\frac{3}{5} \div \frac{2}{7} = \frac{21}{35} \div \frac{10}{35} = \frac{21}{10}$ …… $\frac{3}{5} \times \frac{7}{2}$

异分母分数相除，先通分，再按同分母分数相除的方法计算。

整数除法中的商不变性质也适用于分数除法。

$$\frac{3}{5} \div \frac{2}{7} = (\frac{3}{5} \times \frac{7}{2}) \div (\frac{2}{7} \times \frac{7}{2})$$
$$= \frac{3}{5} \times \frac{7}{2} \div 1 = \frac{21}{10}$$

被除数、除数同乘除数的倒数，使除数变为 1。

甲数除以乙数(0 除外)，等于甲数乘乙数的倒数。

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$$



1. 把下列除法算式改写成乘法算式。

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

$18 \div \frac{3}{10}$　　$\frac{4}{5} \div 3$　　$12 \div 15$

2. 在(　　)或○里填入正确的数或运算符号。

$\frac{2}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{2}{5} \times (\quad)$　　$\frac{2}{7} \div (\quad) = \frac{2}{7} \times \frac{3}{4}$

$\frac{2}{9} \div \frac{3}{4} = (\quad) \times \frac{4}{3}$　　$\frac{4}{15} \bigcirc \frac{2}{7} = \frac{4}{15} \times \frac{7}{2}$

微信公众号：电子课本大全

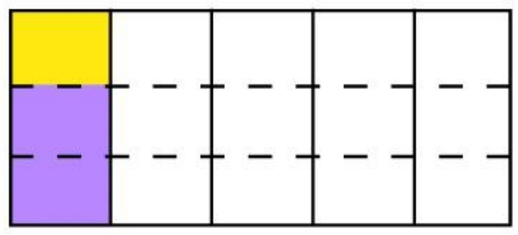
练一练 八

[1]

1. 计算。

$\frac{3}{4} \div \frac{2}{3}$	$\frac{7}{10} \div \frac{5}{6}$	$\frac{5}{8} \div \frac{5}{7}$	$\frac{7}{25} \div \frac{7}{15}$
$\frac{11}{26} \div \frac{22}{13}$	$\frac{5}{42} \div \frac{4}{21}$	$\frac{7}{30} \div \frac{3}{20}$	$\frac{1}{4} \div \frac{1}{8}$

2. 把一张纸的$\frac{1}{5}$平均分成3份，每份是这张纸的几分之几？



$\frac{1}{5} \div 3 = ?$



把$\frac{1}{5}$的分子、分母都乘3，变成$\frac{3}{15}$，3个$\frac{1}{15}$除以3，1份就是$\frac{1}{15}$。

$\frac{1}{5} \div 3 = \frac{3}{15} \div 3 = \frac{1}{15}$



$\frac{1}{5} \div 3 = (\frac{1}{5} \times 5) \div (3 \times 5)$

$= 1 \div 15 = \frac{1}{15}$



$\frac{1}{5} = 0.2$

$0.2 \div 3$的被除数和除数都乘10。

$\frac{1}{5} \div 3 = 0.2 \div 3 = 2 \div 30 = \frac{1}{15}$



$\frac{1}{5} \div 3 = \frac{1}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{15}$

你喜欢谁的方法？

微信公众号：电子课本大全

3. 在□里填数。

$\frac{7}{15} \div 2 = \frac{7}{15} \times \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

$\frac{9}{20} \div \frac{3}{10} = \frac{9}{20} \times \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

$3 \div \frac{5}{6} = \frac{3}{1} \times \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

$5 \div \frac{5}{7} = 5 \times \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

4. 计算。

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

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

$\frac{9}{10} \div 36$

$36 \div \frac{9}{10}$

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

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

$20 \div \frac{15}{16}$

$12 \div \frac{8}{27}$

$8 \div \frac{4}{5}$

5. 解方程。

$8x = \frac{1}{2}$

$\frac{3}{4}x = \frac{3}{8}$

$\frac{3}{10}x = \frac{3}{100}$

$7x = \frac{14}{15}$

$\frac{8}{9}x = \frac{16}{27}$

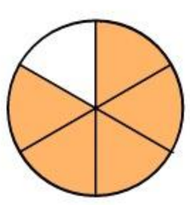
$\frac{2}{3}x = \frac{1}{12}$

6. 列式解答。

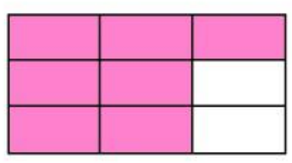
(1) 一个数的$\frac{3}{8}$是240，这个数是多少？

(2) 一个数的$\frac{3}{4}$是$\frac{1}{2}$，这个数是多少？

7. 分别计算下列图形的面积。



涂色部分的面积是35平方米。



涂色部分的面积是28平方米。

8.* 已知$a \div b = 3$，$a \times b \times 3 = \frac{9}{25}$。$a$，$b$各代表几？

微信公众号：电子课本大全

[2]

1. 在(　)和◯里分别填入正确的数和运算符号。

$\frac{2}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{2}{5} ◯ (\quad)$　　$\frac{2}{7} \div (\quad) = \frac{2}{7} \times \frac{1}{4}$

$\frac{1}{9} \div \frac{3}{4} = (\quad) \times \frac{4}{3}$　　$15(\quad)\frac{3}{8} = 15 \times \frac{8}{3}$

$\frac{5}{12} \div \frac{1}{4} = \frac{5}{6} \div (\quad)$　　$\frac{5}{12} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{6} \times (\quad)$

2. 计算。

$15 \div \frac{5}{7} \times \frac{9}{14}$　　$\frac{9}{10} \div \frac{2}{3} \times \frac{6}{25}$

$\frac{1}{4} \times \frac{7}{10} \times \frac{7}{8}$　　$\frac{9}{8} \div \frac{3}{7} \div \frac{3}{4}$

3. 先说一说运算顺序，再计算。

$\frac{1}{2} + \frac{4}{15} \div \frac{2}{5}$　　$\frac{2}{5} \div (1 - \frac{2}{5})$

$(\frac{3}{15} + \frac{3}{20}) \div \frac{3}{5}$　　$\frac{1}{2} \div \frac{3}{5} + \frac{7}{9}$

$75 \times (1 + \frac{2}{5})$　　$\frac{7}{8} \div (\frac{11}{12} - \frac{2}{3})$

4. 把一块蛋糕的$\frac{1}{2}$平均分给3个小朋友，每人分到这块蛋糕的几分之几？



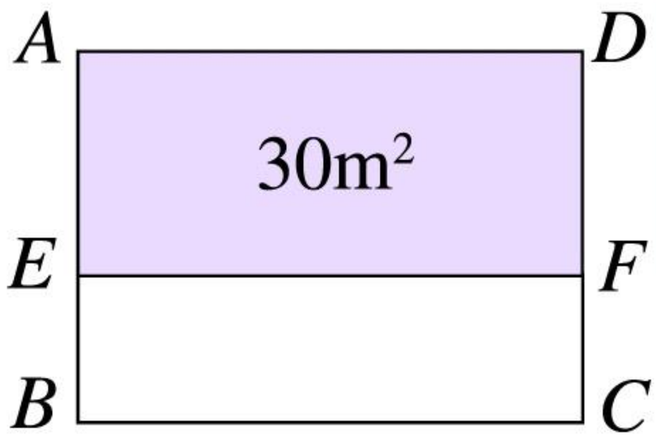
5. 聪聪走60米用了$\frac{5}{6}$分钟。

微信公众号：电子课本大全

照这样的速度计算，他5分钟能走多少米？

6. 迪迪用电脑输汉字，$\frac{2}{3}$分钟能输30个。照这样的速度计算，他半小时可以输入汉字多少个？

7. 如图，长方形$AEFD$的面积是30平方米，AE的长度是AB的$\frac{3}{5}$。求长方形$ABCD$的面积。





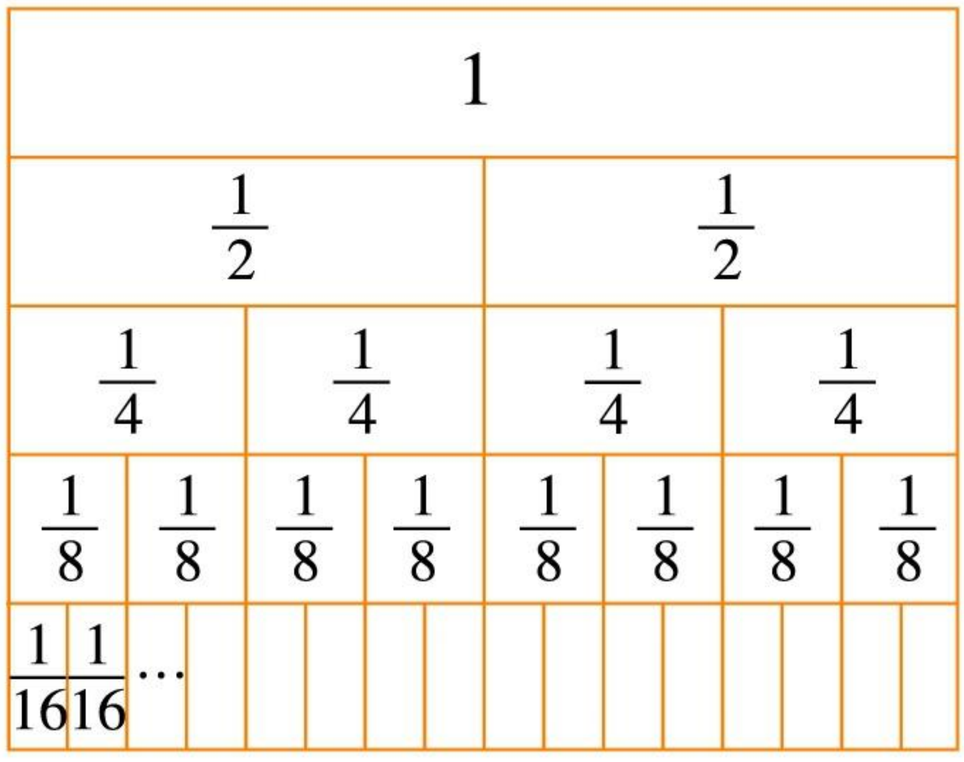
8.* 先计算下列各题，再想一想有什么规律。

$1 \div \frac{1}{2}$　$\frac{1}{2} \div \frac{1}{4}$　$\frac{1}{4} \div \frac{1}{8}$

$1 \div \frac{1}{4}$　$\frac{1}{2} \div \frac{1}{8}$　$\frac{1}{4} \div \frac{1}{16}$

$1 \div \frac{1}{8}$　$\frac{1}{2} \div \frac{1}{16}$　$\frac{1}{4} \div \frac{1}{32}$

$1 \div \frac{1}{16}$　$\frac{1}{2} \div \frac{1}{32}$　$\frac{1}{4} \div \frac{1}{64}$



9.* 在每个算式中填入$\frac{1}{2}$，$\frac{1}{3}$，$\frac{1}{6}$，使等式成立。

$(\frac{\square}{\square}+\frac{\square}{\square}) \div \frac{\square}{\square}=1$　　$(\frac{\square}{\square}+\frac{\square}{\square}) \div \frac{\square}{\square}=2$

$(\frac{\square}{\square}-\frac{\square}{\square}) \div \frac{\square}{\square}=1$　　$\frac{\square}{\square}+\frac{\square}{\square} \div \frac{\square}{\square}=2\frac{1}{2}$

$\frac{\square}{\square} \div (\frac{\square}{\square}-\frac{\square}{\square})=1$　　$\frac{\square}{\square} \div (\frac{\square}{\square}-\frac{\square}{\square})=3$

微信公众号：电子课本大全

13 分数四则混合运算

某市营造江边市民林。女贞树有1.5万棵，是合欢树棵数的$\frac{3}{4}$。桂花树有0.8万棵，香樟树的棵数是桂花树的$\frac{5}{8}$。合欢树和香樟树一共有多少棵？

$1.5=\frac{3}{2}$

$0.8=\frac{4}{5}$

合欢树棵数＝$\frac{3}{2}\div\frac{3}{4}$（万棵）

$$\frac{3}{2}\div\frac{3}{4}+\frac{4}{5}\times\frac{5}{8}$$
$$=\frac{3}{2}\times\frac{4}{3}+\frac{1}{2}$$
$$=2+\frac{1}{2}$$
$$=2\frac{1}{2}\text{（万棵）}$$

香樟树棵数＝$\frac{4}{5}\times\frac{5}{8}$（万棵）

分数四则混合运算的顺序与整数四则混合运算的顺序相同。

答：合欢树和香樟树一共有2.5万棵。

1. 说一说下面各题的计算过程。

(1) $(\frac{4}{5}-\frac{1}{4}\div\frac{3}{8})\times\frac{5}{6}$

$=(\frac{4}{5}-\frac{2}{3})\times\frac{5}{6}$

$=\frac{2}{15}\times\frac{5}{6}$

$=\frac{1}{9}$

(2) $\frac{2}{9}\div[(\frac{1}{2}+\frac{1}{6})\times\frac{3}{4}]$

$=\frac{2}{9}\div[\frac{2}{3}\times\frac{3}{4}]$

$=\frac{2}{9}\times 2$

$=\frac{4}{9}$

2. 计算下面各题。

$(\frac{3}{2}\div\frac{3}{4}+\frac{4}{5})\times\frac{5}{8}$　　$\frac{3}{2}\div[(\frac{3}{4}+\frac{4}{5})\times\frac{5}{8}]$

与“$\frac{3}{2}\div\frac{3}{4}+\frac{4}{5}\times\frac{5}{8}$”比较相同点和不同点。

微信公众号：电子课本大全

1. 直接写出得数。

$1 \div \frac{3}{5} \times \frac{2}{5} + \frac{2}{3} =$　　$\frac{9}{10} \times \frac{1}{3} - \frac{3}{20} =$

$5 \div 7 - \frac{1}{7} \times 3 =$　　$1 - \frac{4}{7} \div 2 \times \frac{7}{4} =$

2. 计算下列各题。

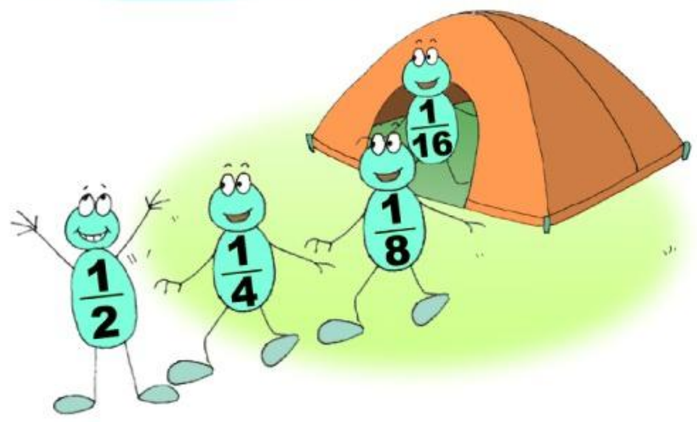
$(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}) \div (\frac{2}{5} + \frac{3}{4})$

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

$3 \div \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \div 3$

$[(\frac{5}{8} + \frac{9}{16}) \times \frac{8}{9}]$

3. 添入四则运算符号与（　　），使下列等式成立。



$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{1}{16} = 0$

$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{1}{16} = 4$

$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{1}{16} = 1$

$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{1}{16} = 8$

$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{1}{16} = 2$

$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{1}{16} = 16$

微信公众号：电子课本大全

14 简单的分数应用问题

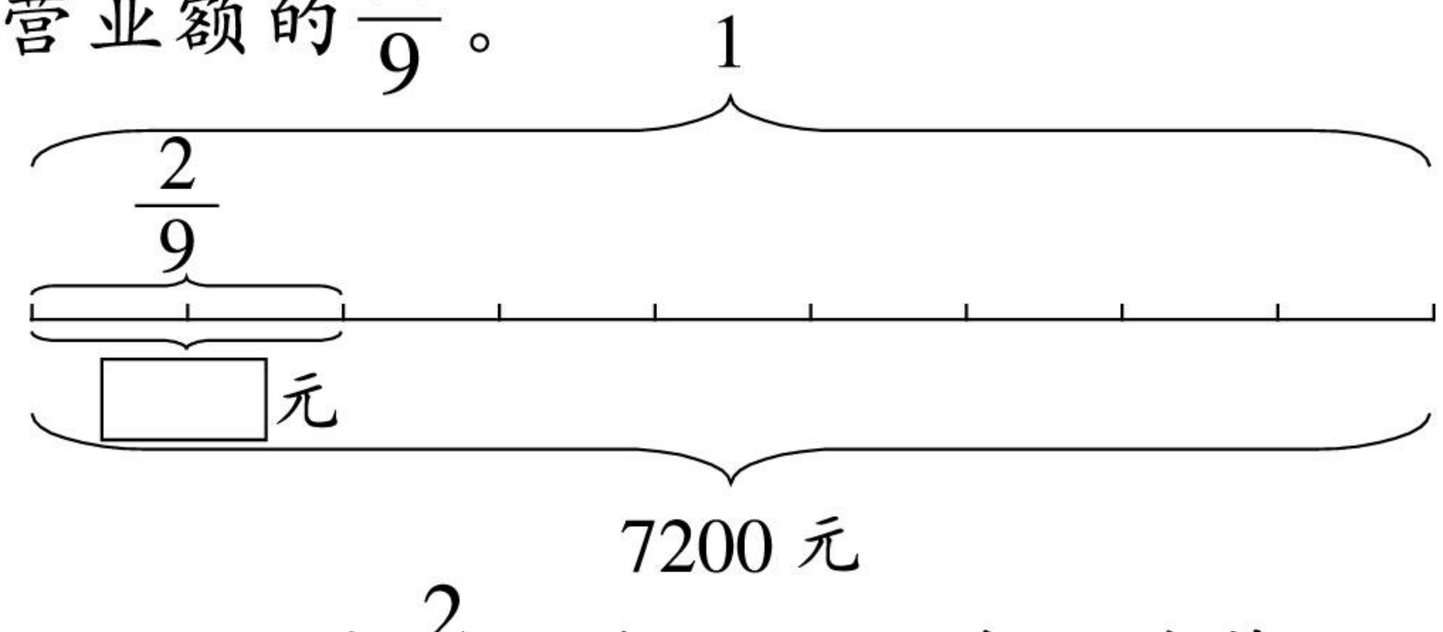
[1]



1. 福娃的营业额是多少？
2. 如果会标的营业额是1600元，总营业额是多少？
3. 你还能提出什么数学问题？

1. 总营业额是7200元，其中福娃的营业额占$\frac{2}{9}$。福娃的营业额是多少元？

把总营业额看做单位“1”，福娃的营业额是总营业额的$\frac{2}{9}$。



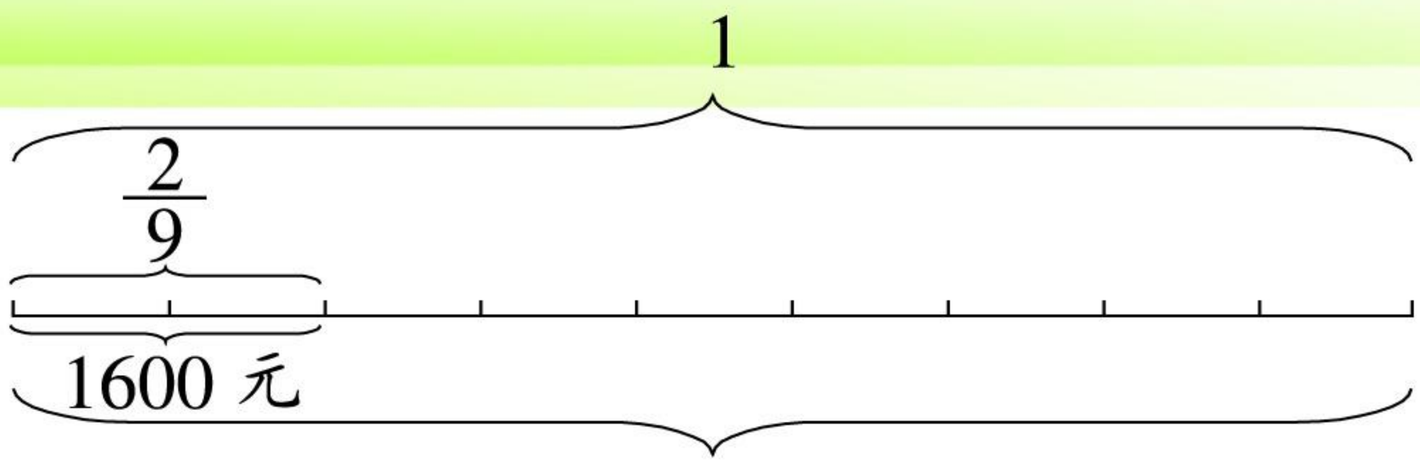
求7200元的$\frac{2}{9}$是多少，用乘法计算。

$$7200 \times \frac{2}{9} = 1600(元)$$

答：福娃的营业额是1600元。

2. 会标的营业额是1600元，占总营业额的$\frac{2}{9}$。总营业额是多少元？

微信公众号：电子课本大全



总营业额的$\frac{2}{9}$是1600元，总营业额是未知数，可以用x表示，x的$\frac{2}{9}$是1600。

解：设总营业额为x元。

$$\frac{2}{9}x = 1600$$

两边同时乘$\frac{9}{2}$。

$$x = 1600 \times \frac{9}{2}$$

$$x = 7200$$

答：总营业额是7200元。

也可以直接用除法计算。

$$1600 \div \frac{2}{9}$$

$$= 1600 \times \frac{9}{2}$$

$$= 7200(元)$$



1. 指出句中表示单位“1”的量，再列出数量关系式。

如，上半年完成了全年计划的$\frac{5}{9}$。全年计划是单位“1”的量。
关系式：全年计划$\times\frac{5}{9}$＝上半年完成数

(1) 一列火车已经行驶了全程的$\frac{5}{6}$。

(2) 一袋面粉用去了$\frac{4}{5}$。

(3) 黄瓜质量是运来蔬菜总质量的$\frac{2}{7}$。

2. 修一条500米长的路，已经修了$\frac{4}{5}$。已经修了多少米？

3. 菜市场运来黄瓜96千克，占运来蔬菜质量的$\frac{3}{8}$。一共运来蔬菜多少千克？

微信公众号：电子课本大全

[2]



比较下面两题的条件和问题，你能解答吗？

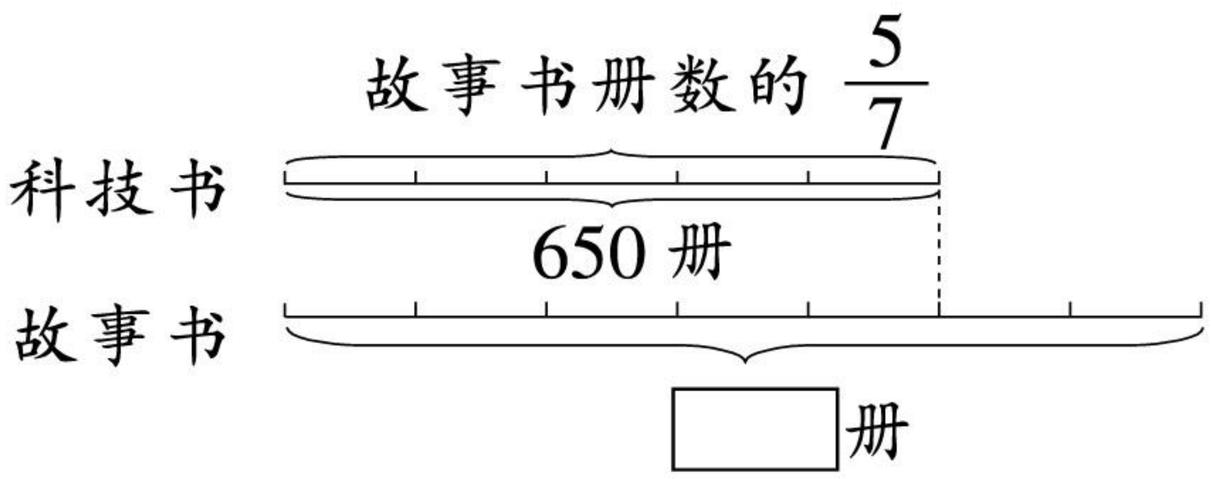
(1) 水果店有苹果96千克，橘子是苹果的$\frac{7}{12}$。橘子有多少千克？

(2) 水果店有橘子56千克，橘子是苹果的$\frac{7}{12}$。苹果有多少千克？



学校图书室有科技书650册，科技书是故事书的$\frac{5}{7}$。故事书有多少册？

想一想：科技书的册数多还是故事书的册数多？



故事书册数 $\times \frac{5}{7} = 650$ 册，故事书的册数是未知数，可以用 x 表示。

解：设故事书有 x 册。

$$\frac{5}{7}x = 650$$
$$x = 650 \times \frac{7}{5}$$
$$x = 910$$

答：故事书有910册。

$$650 \div \frac{5}{7}$$
$$= 650 \times \frac{7}{5}$$
$$= 910(\text{册})$$

可以用两种方法验算。

第一种：科技书的册数是不是故事书册数的$\frac{5}{7}$。

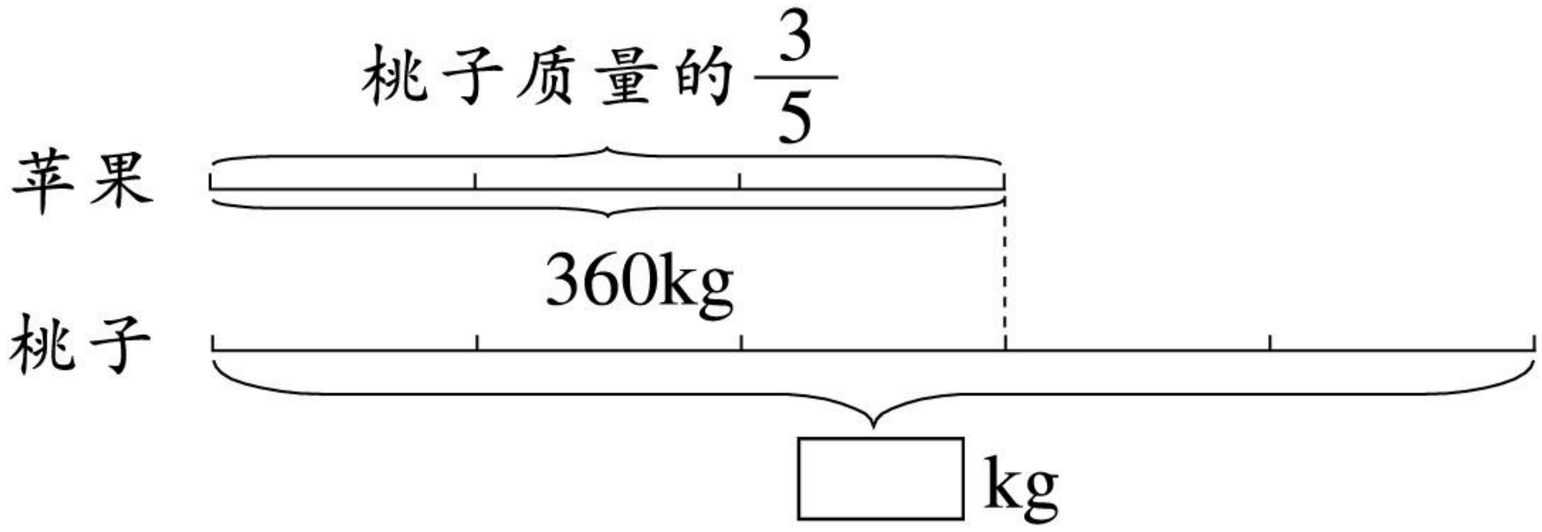
$$650 \div 910 = \frac{650}{910} = \frac{5}{7}$$

第二种：故事书册数的$\frac{5}{7}$是不是650册。

$$910 \times \frac{5}{7} = 650(\text{册})$$

微信公众号：电子课本大全

1. 看线段图列式计算。



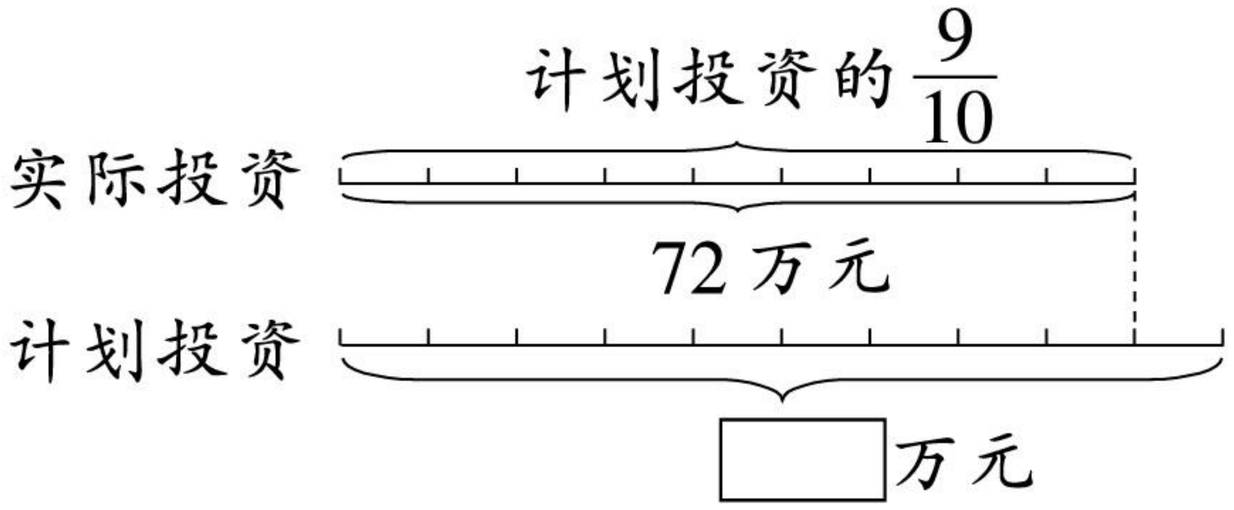
2. 指出下面句子中表示单位“1”的数量，再列出数量关系式。

(1) 篮球的个数是排球的$\frac{7}{8}$。

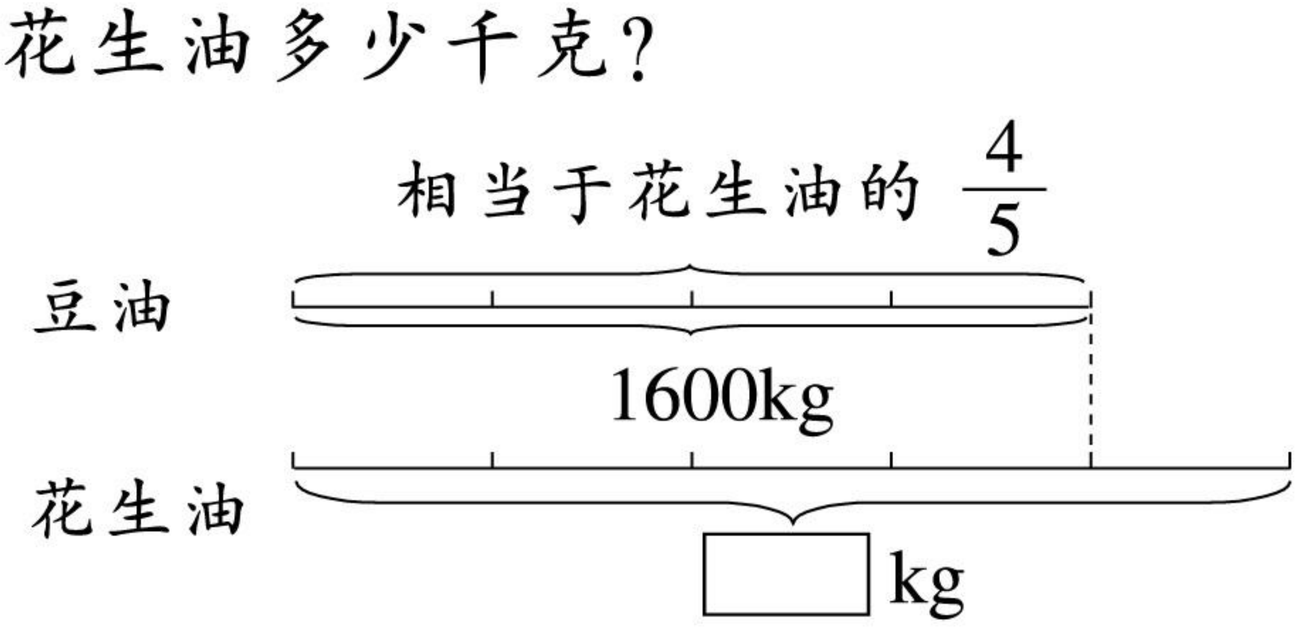
(2) 客车的速度是货车的$\frac{4}{5}$。

(3) 上衣价格的$\frac{2}{3}$是裤子的价格。

3. 玩具厂实际投资72万元，相当于计划投资的$\frac{9}{10}$。计划投资多少万元？



4. 食品店运来豆油1600千克，相当于花生油的$\frac{4}{5}$。运来花生油多少千克？



微信公众号：电子课本大全

15 工程问题



1. 有120吨蔬菜要运往奥运村，甲车每小时运12吨，乙车每小时运8吨。两车一起运需要多少小时？



每小时运输量 × 运输时间 = 运输总量
甲运输量 + 乙运输量 = 运输总量

解：设两车一起运需要 x 小时运完。

$$12x + 8x = 120$$
$$20x = 120$$
$$x = 6$$

2. 有120吨蔬菜要运往奥运村，单独运，甲车10小时可以运完，乙车15小时可以运完。两车一起运需要多少小时？

解：设两车一起运需要 x 小时运完。

$$\frac{120}{10}x + \frac{120}{15}x = 120$$
$$\frac{360}{30}x + \frac{240}{30}x = 120$$
$$x = 120 \times \frac{30}{600}$$
$$x = 6$$



如果把运输总量改为100吨、130吨，该怎样计算？

微信公众号：电子课本大全

3. 有一批蔬菜要运往奥运村，单独运，甲车10小时可以运完，乙车15小时可以运完。两车一起运多少小时 可运完？



用“1”表示一批蔬菜的运输总量。

甲车每小时运$\frac{1}{10}$，x小时运$\frac{x}{10}$。

乙车每小时运$\frac{1}{15}$，x小时运$\frac{x}{15}$。



解：设两车一起运x小时可运完。

$$\frac{x}{10}+\frac{x}{15}=1$$

$$\frac{5x}{30}=1$$

$$5x=30$$

$$x=6$$

答：两车一起运6小时可运完。



甲、乙两车一起运，1小时的运输量为$(\frac{1}{10}+\frac{1}{15})$。

$$1\div(\frac{1}{10}+\frac{1}{15})=1\div\frac{5}{30}=6(\text{时})$$

答：两车一起运6小时可运完。



1. 在□里填数。

(1) 一批蔬菜可以吃15天，平均每天吃$\frac{\square}{\square}$，4天吃$\frac{\square}{\square}$。

(2) 每天完成一项工程的$\frac{1}{8}$，完成这项工程要□天。

2. 甲、乙两人砌一面砖墙，甲单独砌6小时可以完成，乙单独砌10小时可以完成。甲、乙两人合砌几小时可以完成？

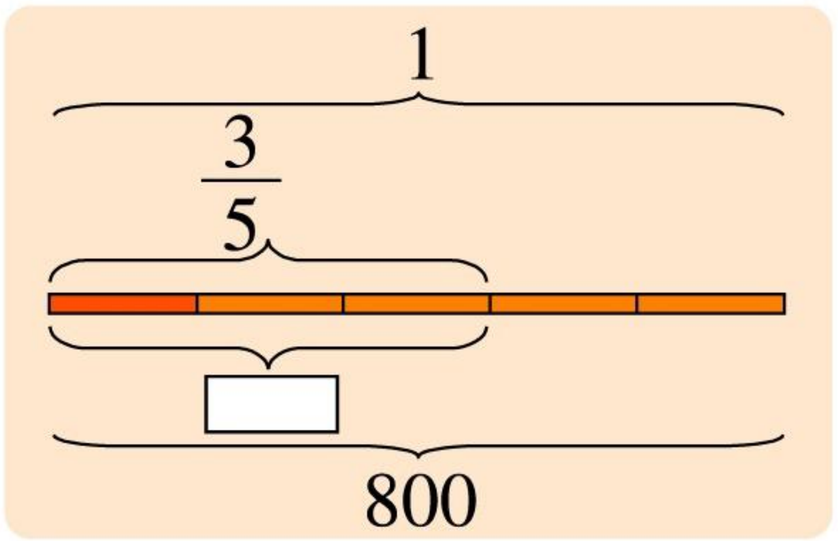
微信公众号：电子课本大全

练一练 九

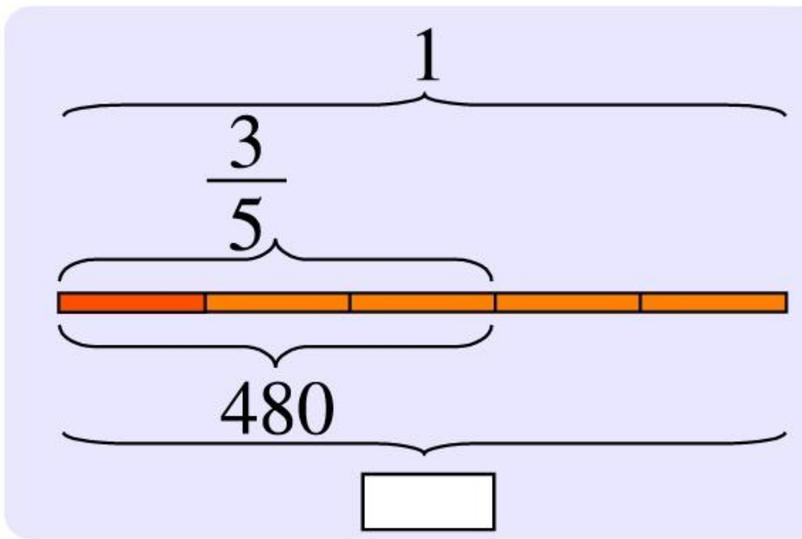
[1]

1. 看线段图编题，并列式解答。

(1)



(2)



2. 在□里填数。

1小时的$\frac{3}{4}$是□分。　　2千米的$\frac{1}{8}$是□米。

3. 食品店某天的总营业额是7600元，其中水果的营业额占$\frac{3}{8}$。水果的营业额是多少元？

4. (1) 校园里有杨树40棵，松树的棵数是杨树的$\frac{4}{5}$。松树有多少棵？

(2) 校园里有杨树40棵，是柳树棵数的$\frac{4}{5}$。柳树有多少棵？

5. 选择或补充条件和问题，各提出两道应用问题。

(1) 上半月的产量是下半月的$\frac{7}{20}$。

(上半月生产840辆，下半月生产840辆)

(2) 一个工厂有女工400人，男工有多少人？

(女工人数是男工的$\frac{5}{8}$，男工人数是女工的$\frac{5}{8}$)

6. 根据条件提出问题，使题目完整。

(1) 有一盒水果糖，吃去它的$\frac{2}{5}$，正好吃了160克。

(2) 买蓝布60米，买的花布长度是蓝布的$\frac{3}{4}$。

微信公众号：电子课本大全

7. 甲仓有粮食240吨，_____，乙仓有粮食多少吨？根据已知条件和问题，选择条件和相对应的式子，用线连接起来。

(1)甲仓存粮是乙仓的$\frac{3}{8}$　　$a.\ 240\times\frac{3}{8}$

(2)乙仓存粮是甲仓的$\frac{3}{8}$　　$b.\ 240\div\frac{3}{8}$

8. 果园里有梨树310棵，苹果树410棵，这两种树相当于果树总棵数的$\frac{8}{9}$。果园里有多少棵果树？



9. 百货公司有羊毛衫600件，上午卖出$\frac{1}{4}$，下午卖出$\frac{2}{5}$。

说出下面每个算式的意义。

$600\times\frac{2}{5}$表示_____。

$600\times(\frac{2}{5}+\frac{1}{4})$表示_____。

$600\times(\frac{2}{5}-\frac{1}{4})$表示_____。

[2]

1. 一堆煤重82.7吨，甲队单独运3天运完，乙队单独运6天运完。两队合运需要几天运完？

2. 客车从A地到B地要4小时，货车从B地到A地要5小时。

(1) 客车每小时行驶全程的$\frac{\square}{\square}$。货车每小时行驶全程的$\frac{\square}{\square}$。

微信公众号：电子课本大全

(2) 如果两辆车同时从A, B两地出发，相向而行，每小时行驶全程的$\frac{\square}{\square}$。

3. (1) 两辆汽车同时从相距400千米的两城相对开出。甲车的速度是40千米/时，乙车的速度是50千米/时。经过几小时两车相遇？

(2) 甲、乙两辆汽车同时从A, B两城相对开出，甲车从A城开往B城需要10小时，乙车从B城开往A城需要8小时。经过几小时两车相遇？

4. 解方程。

(1) $\frac{x}{5}-\frac{x}{8}=12$

(2) $\frac{x}{6}-\frac{x}{9}=2.5$

(3) $\frac{x}{15}+\frac{x}{25}=4$

(4) $\frac{x}{50}-3=\frac{x}{60}+2$

$\frac{x}{5}-\frac{x}{8}=12$

$[5,\ 8]=40$

$3x=12\times 40$

$x=160$



5. 轮船从甲港到乙港，速度为25千米/时，从乙港到甲港，速度为15千米/时，往返一次共航行4小时。甲、乙两港的航程是多少千米？

6.* 小强从家里出发去学校，如果速度为50米/分，上学要迟到3分钟；如果速度为60米/分，可以提前2分钟到校。小强从家到学校的路程是多少？

微信公众号：电子课本大全

整理与应用 二

[1]

1. 本单元我们学习了哪些知识？我们能解决哪些问题？

- 学习了分数的四则运算。

异分母分数相加减时，要先通分。

除以一个数就是乘这个数的倒数。



分数乘法只要将分子、分母分别相乘。

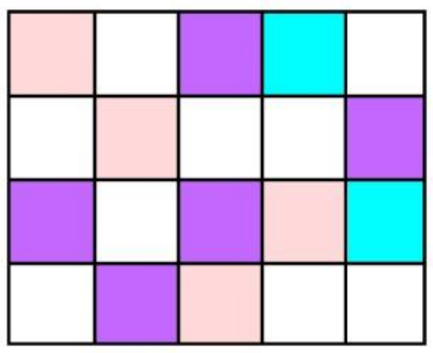
得到的这些方法都注意了分数单位的统一。

整数的运算定律、性质在分数中仍适用。

分数四则混合运算顺序与整数相同。

- 学会了解决一些分数的应用问题。

2. 把20个小正方形看做单位“1”。



□占$\frac{(\quad)}{(\quad)}$，□占$\frac{(\quad)}{(\quad)}$，

□占$\frac{(\quad)}{(\quad)}$，□占$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

$\frac{(\quad)}{(\quad)}+\frac{(\quad)}{(\quad)}+\frac{(\quad)}{(\quad)}+\frac{(\quad)}{(\quad)}=\frac{20}{20}=1$

3. 计算。

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

$\frac{2}{3}-\frac{1}{8}-\frac{1}{6}$　　$1-(\frac{5}{9}-\frac{2}{5})$　　$\frac{8}{15}+(\frac{7}{15}-\frac{5}{12})$

微信公众号：电子课本大全

4. 回答下列问题。

(1) $\frac{6}{7}\div 3$ 的商与 $\frac{6}{7}\times\frac{1}{3}$ 的积相等吗？为什么？

(2) 一个数的 $\frac{2}{7}$ 是 $\frac{5}{9}$，这个数是多少？

(3) $\frac{5}{6}\div 3$ 和 $\frac{5}{6}\div\frac{2}{5}$ 中，哪一题的商比被除数大？哪一题的商比被除数小？你能找到规律吗？

5. 你能直接写出得数吗？

$1\div\frac{4}{5}=$　　$12\div\frac{3}{4}=$　　$75\times\frac{4}{15}=$

$4-\frac{1}{3}-\frac{1}{3}\times 8=$　　$(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}-\frac{1}{4})\times 60=$

6. 计算下面各题。

$3\times\frac{1}{4}+\frac{3}{4}\div 3$　　$\frac{3}{7}-\frac{4}{9}+2\div 7$

$\frac{7}{15}\div[1-(\frac{4}{5}-\frac{2}{3})]$　　$\frac{1}{4}-(\frac{5}{8}-\frac{3}{10})\times\frac{1}{2}$

7. 解方程。

$\frac{2}{7}x=12$　　$\frac{x}{6}-4=\frac{x}{10}+2$　　$\frac{x}{12}+\frac{x}{15}=36$

8.* 观察、分析三个分子是 1 的分数与它们的和，说说你的发现。

$\frac{11}{18}=\frac{1}{3}+\frac{1}{6}+\frac{1}{9}$　　3，6，9 是分母 18 的因数

$\frac{13}{30}=\frac{1}{5}+\frac{1}{6}+\frac{1}{15}$　　5，6，15 是分母 30 的因数

再写一些这类算式。(分母在 100 以内)

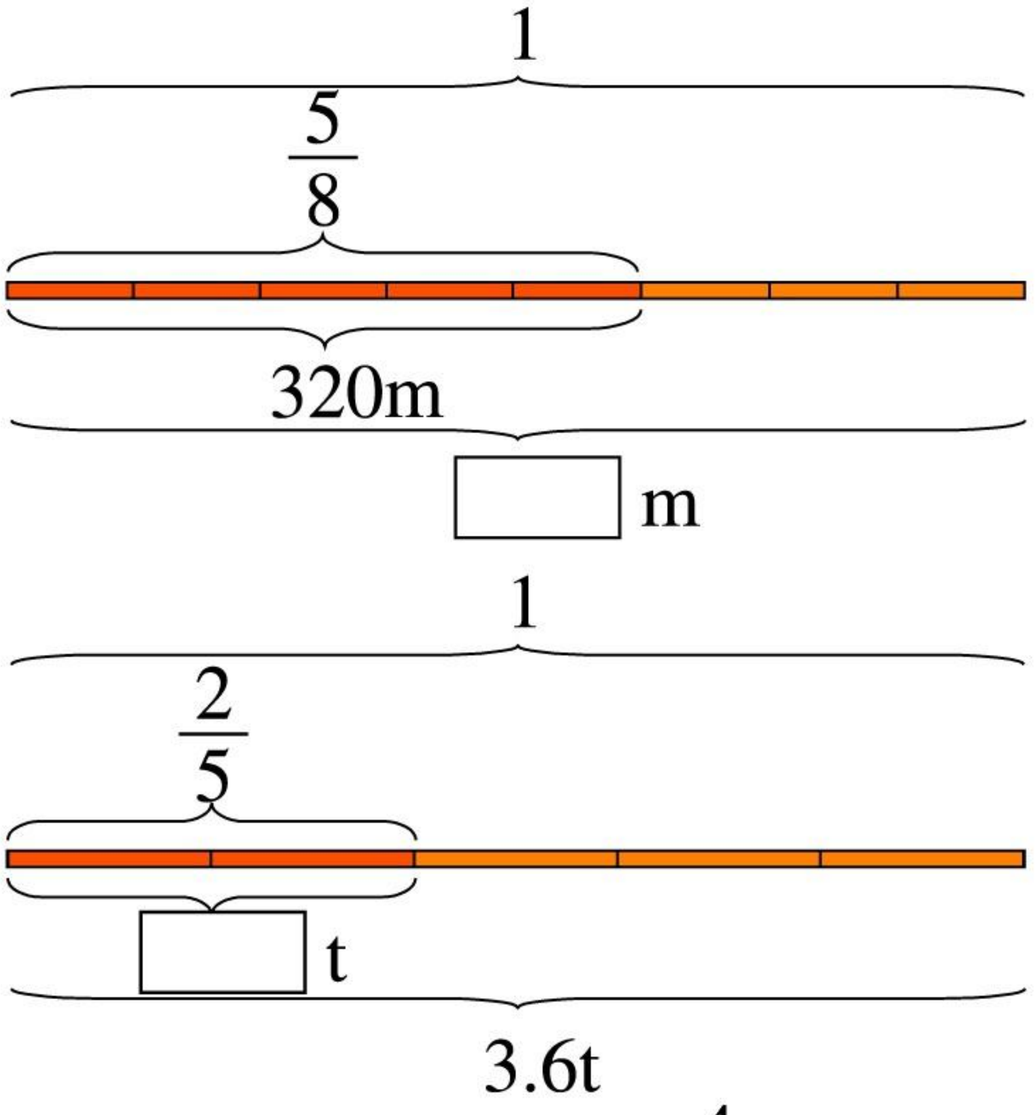
$\frac{13}{24}=\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}$　　$\frac{15}{42}=\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}$　　…

微信公众号：电子课本大全

[2]

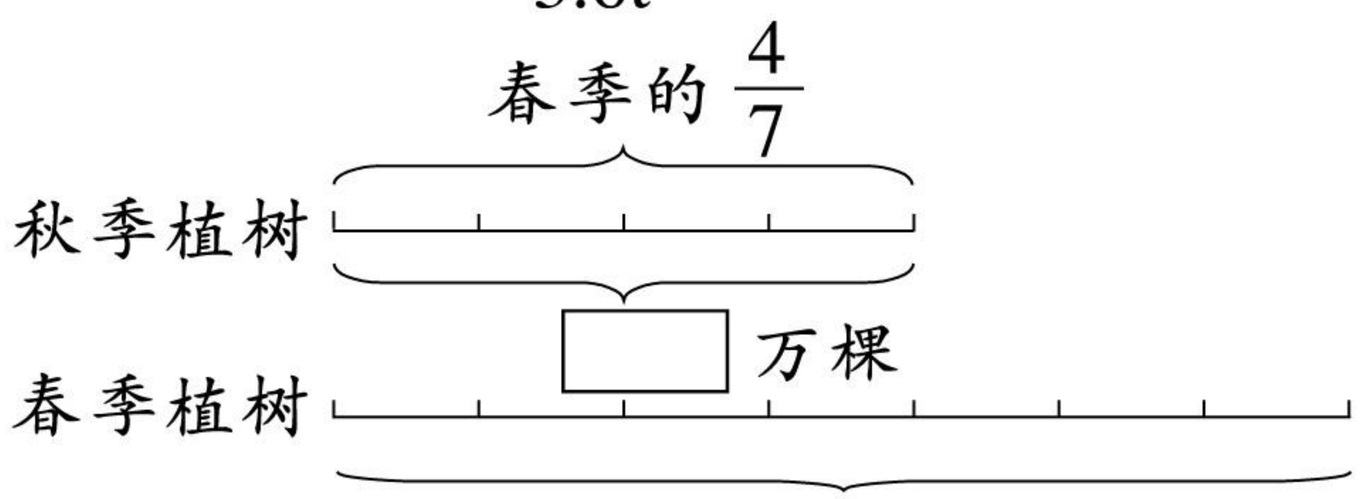
1. 看线段图列式计算。

(1)



(2)

(3)



2. 某商店优惠供应文具用品，买8支圆珠笔只收7支圆珠笔的钱。学校买了112支圆珠笔，只要付多少支圆珠笔的钱？



3. 学校举行画画比赛，共收到参赛作品240幅，其中72幅获奖。

(1) 一等奖、二等奖、三等奖各占多少幅？

等级	占获奖总数的几分之几	获奖数量/幅
一	$\frac{1}{8}$	
二	$\frac{7}{24}$	
三	$\frac{7}{12}$	

微信公众号：电子课本大全

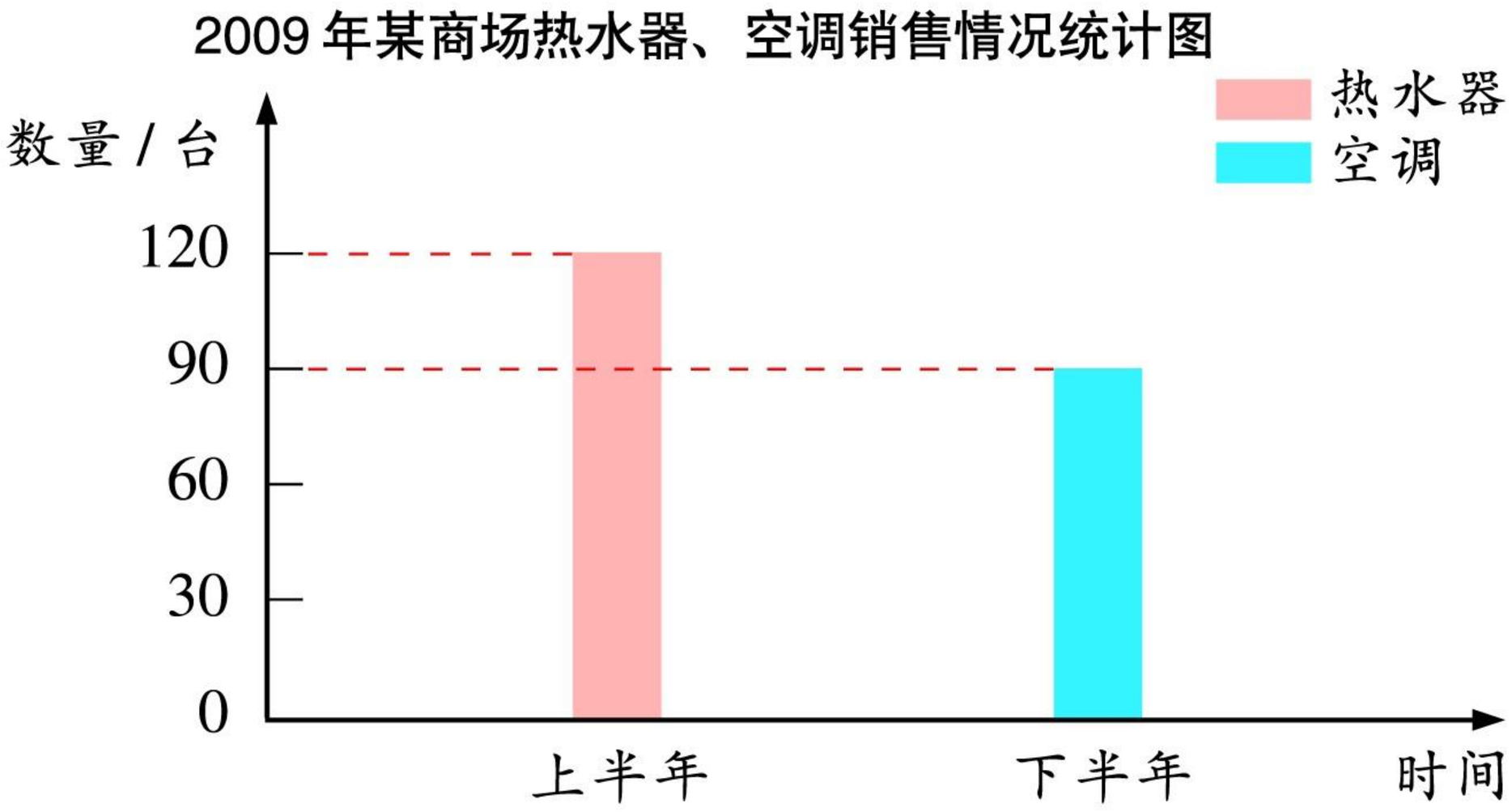
(2) 获奖作品占应征作品的几分之几?

4. 学校组织课外兴趣小组活动，每人参加一个组。参加科技组的有54人，是参加文艺组人数的$\frac{9}{10}$。参加文艺组的有多少人?

5. 一堆黄沙，甲车单独运20次可以运完，乙车单独运30次可以运完。现在两车一起运，多少次可以运这堆黄沙的$\frac{5}{6}$?

6. 从班会费中取出一笔钱买奖品，只买钢笔可买9支，只买圆珠笔可买18支。如果两种笔都买且支数相同，那么两种笔各买了多少支?

7. 某商场2009年上半年销售热水器120台，销售的空调台数是热水器的$\frac{7}{8}$；下半年销售空调90台，是热水器销售台数的$\frac{6}{7}$。计算上半年空调销售台数和下半年热水器销售台数，并把统计图画完整。



微信公众号：电子课本大全

智慧乐园 二

1. 把下面分子是1的分数拆分为2个或3个分子是1的分数之和。

(1) $\frac{1}{6}=\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}$

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

分母6的因数有1，2，3，6，取两个或三个因数的和分别乘分母、分子。



$\frac{1}{6}=\frac{1+2}{6\times(1+2)}=\frac{1+2}{18}=\frac{1}{18}+\frac{2}{18}=\frac{1}{18}+\frac{1}{9}$

$\frac{1}{6}=\frac{2+3}{6\times(2+3)}=\frac{2+3}{30}=\frac{2}{30}+\frac{3}{30}=\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}$

$\frac{1}{6}=\frac{1+2+3}{6\times(1+2+3)}=\frac{1+2+3}{36}=\frac{1}{36}+\frac{2}{36}+\frac{3}{36}$

(2) $\frac{1}{4}=\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}=\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}$

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

$\frac{1}{12}=\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}=\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}$

2. 把1写成若干个不同的分子是1的分数之和。

$1=\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{6}$

$\frac{1}{2}=\frac{1}{2}\times(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{6})$

$=\frac{1}{4}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}$

(1) $1=\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}$

(2) $1=\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}$

(3) $1=\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}$

(4) $1=\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}+\frac{1}{\square}$

方 法

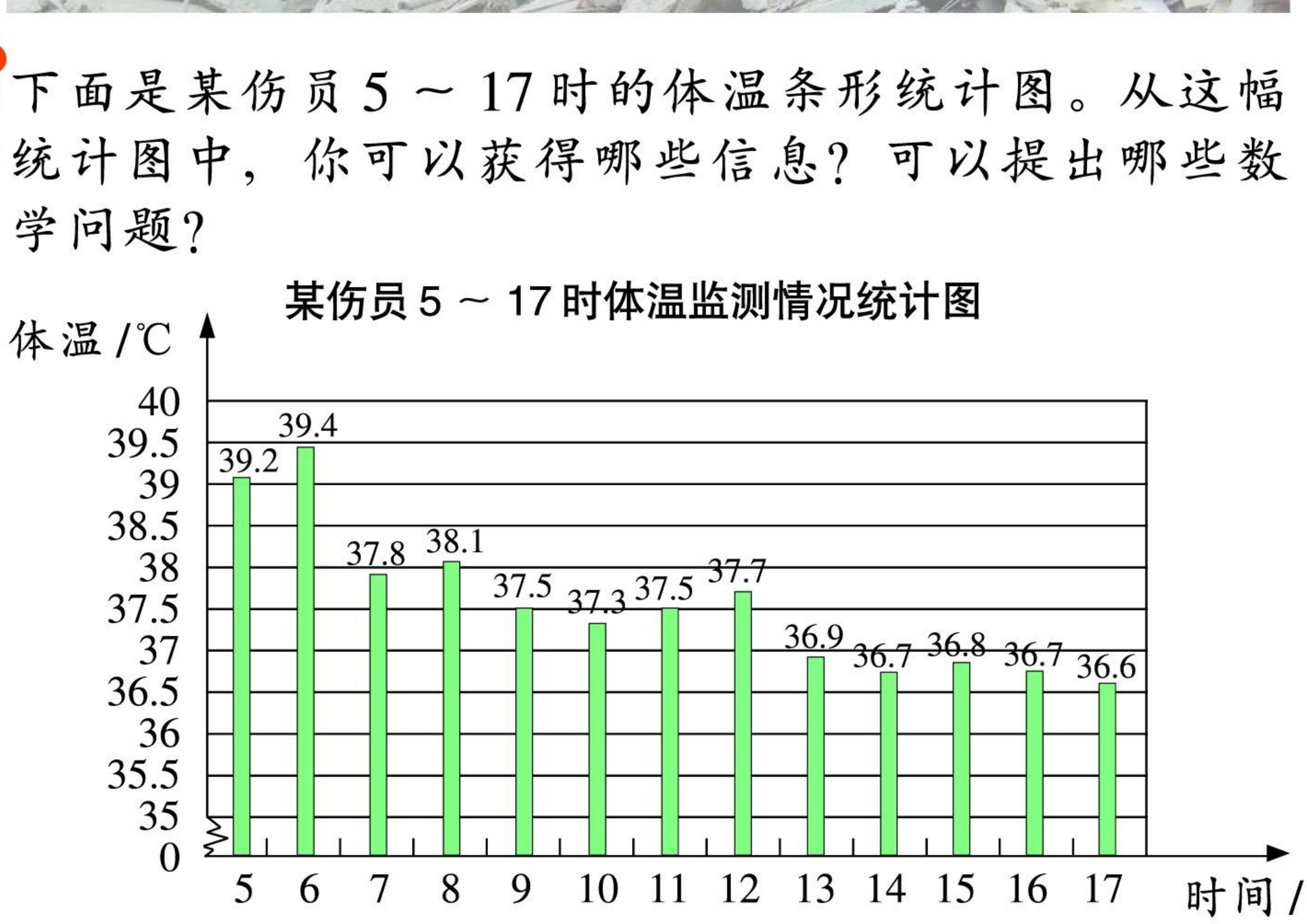
1. 拆分成分子是1的不同的分数。
2. 等量替换。
3. 合理搭配。

微信公众号：电子课本大全

三 折线统计图和运行图

16 折线统计图 [1]

2008年5月12日14时28分，四川汶川发生了里氏8.0级大地震。截至5月18日14时，大地震中受伤被救治的人数是220109人。

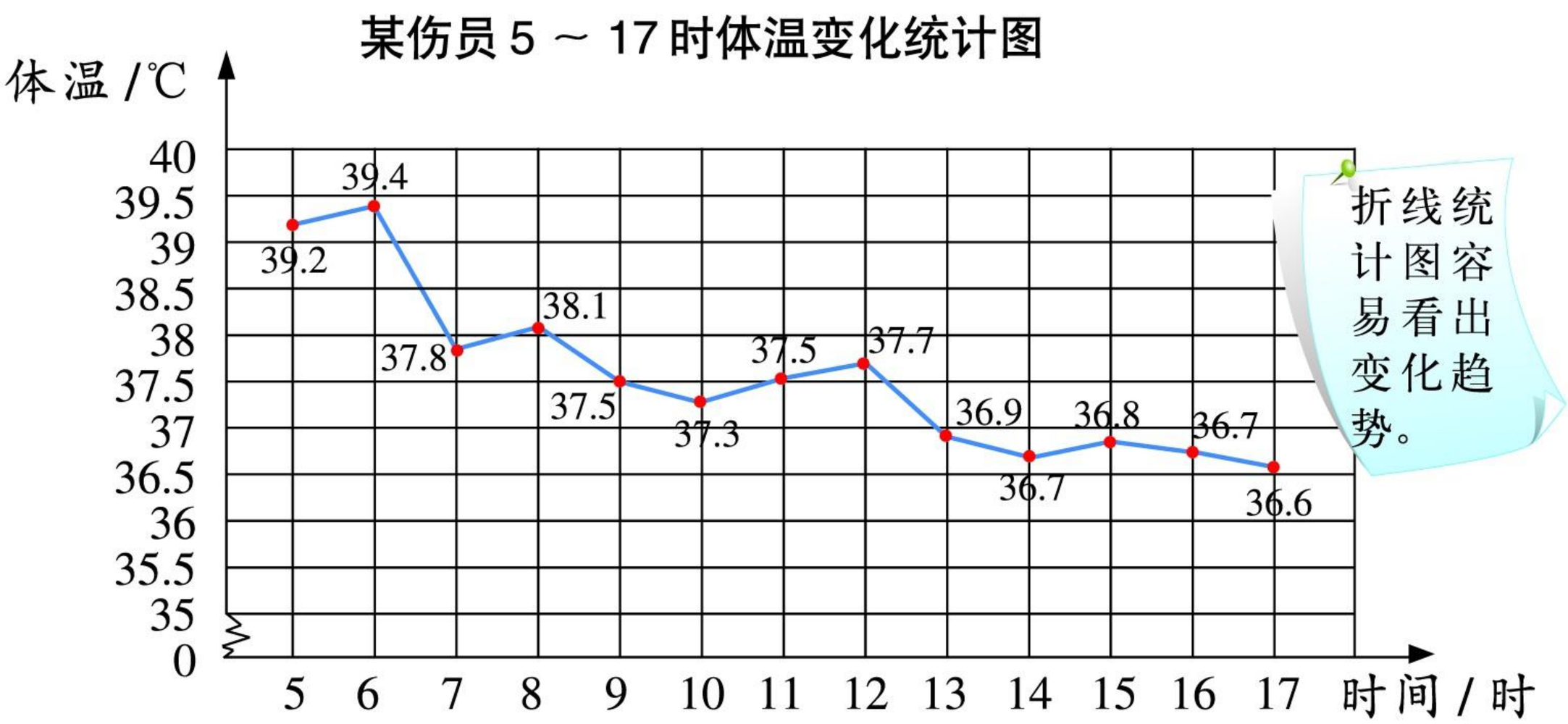


下面是某伤员5～17时的体温条形统计图。从这幅统计图中，你可以获得哪些信息？可以提出哪些数学问题？

某伤员5～17时体温监测情况统计图

1. 为了连续地反映体温变化情况和更明显地看出体温变化趋势，可以用折线统计图来描述。

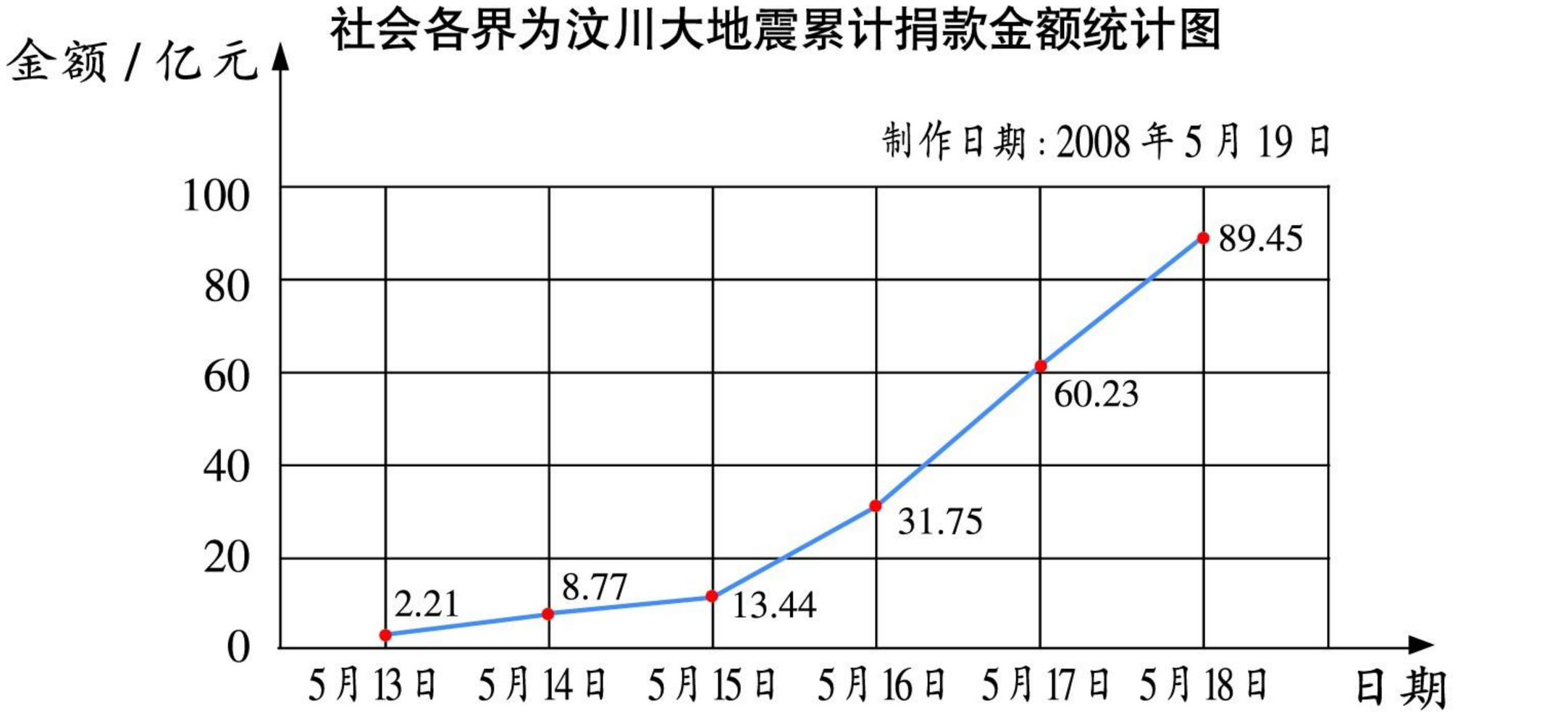
微信公众号：电子课本大全



说一说：这个伤员 5 ～ 17 时的体温是怎样变化的？

折线统计图与条形统计图有什么不同之处？

2. 大地震发生后，社会各界都伸出援助之手，纷纷捐款。观察下面的折线统计图，并回答问题。



(1) “累计捐款”是什么意思？

(2) 到5月18日，累计捐款多少亿元？到17日呢？

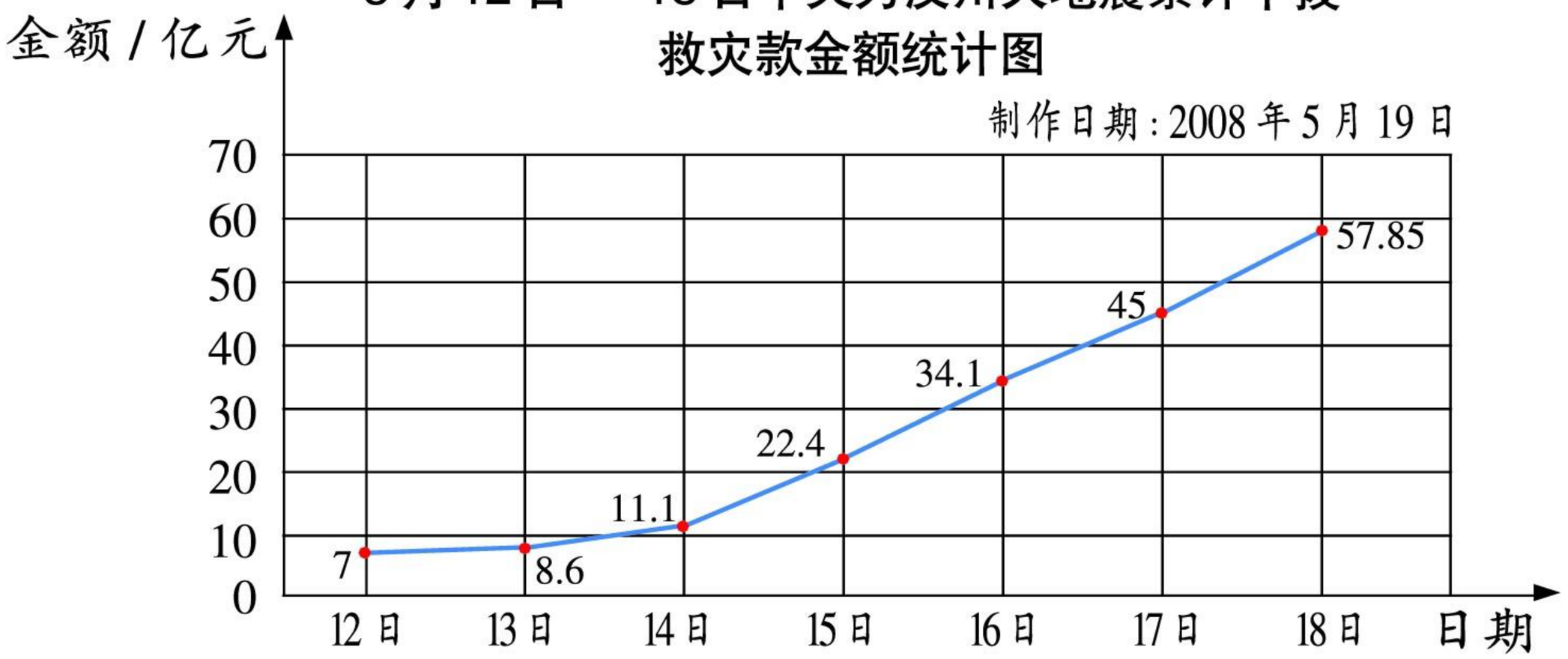
(3) 18 日这一天的捐款是多少？15 日呢？

(4) 哪一天的捐款最多？哪一天最少？

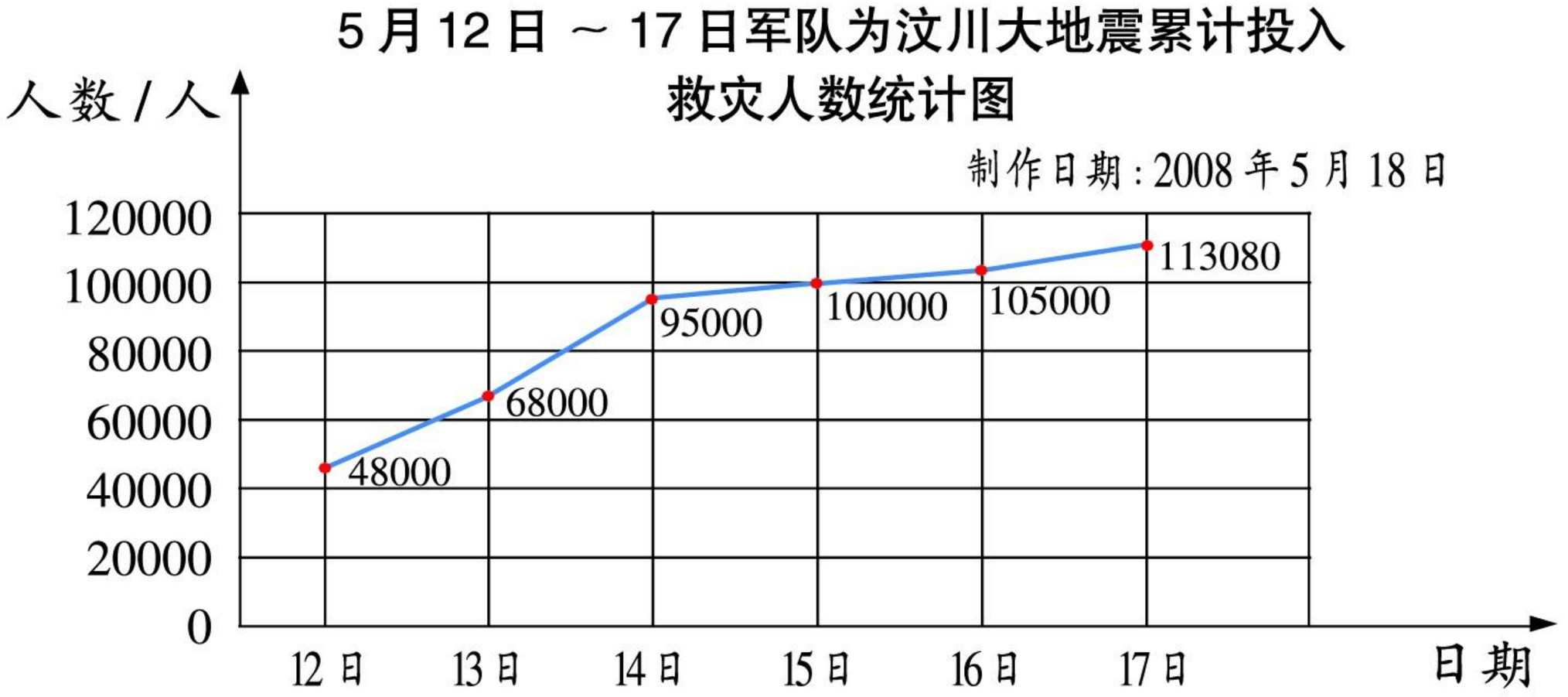
微信公众号：电子课本大全



1. 大地震发生后，中央财政迅速下拨救灾款。观察下图，先提出问题，再解答。



2. 大地震发生后，我国军队迅速投入了救灾。观察下图，并回答问题。



(1) 从图中可以看出，12日～14日，折线比较“陡”，14日～17日，折线比较“平”，这是为什么？

(2) 按5月17日的人数计算，如果投入的军队每人一天喝1瓶矿泉水(550毫升)，那么，这些军人一天的饮水量是多少？如1箱装24瓶，1辆车装500箱，那么，这些军人一天的饮水量合多少箱？需要多少辆车运载？

微信公众号：电子课本大全



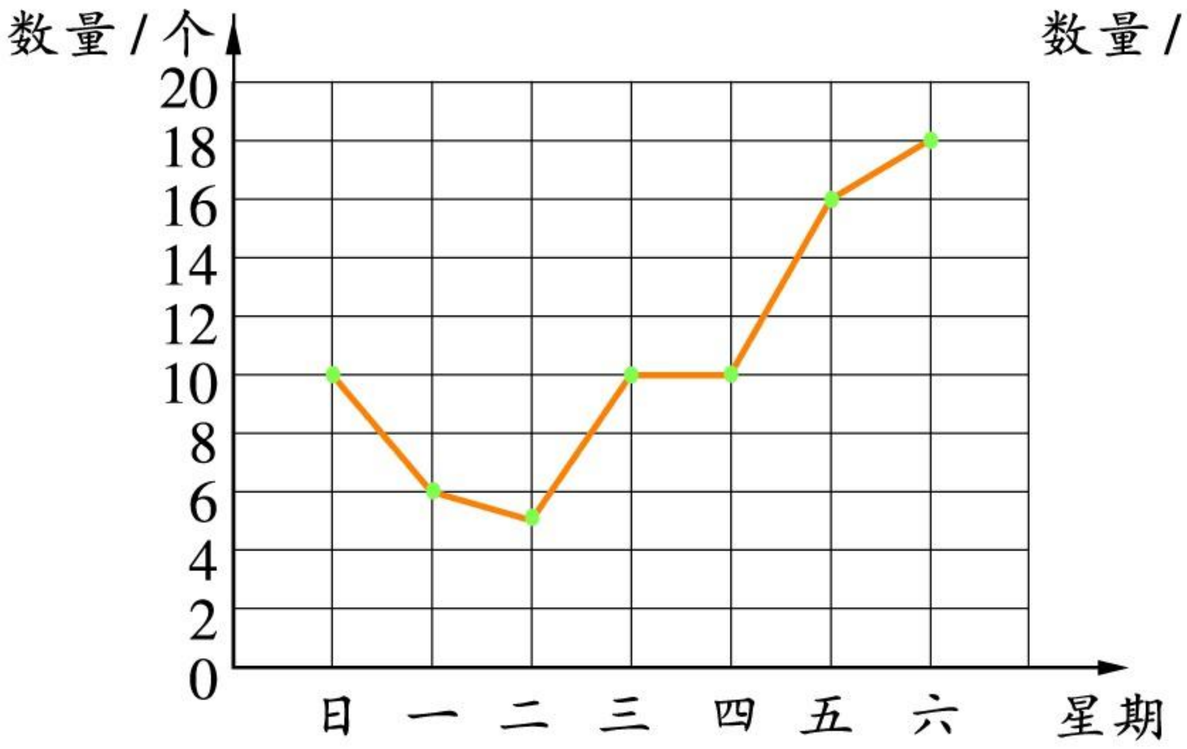
[2]

水壶一星期销量统计表

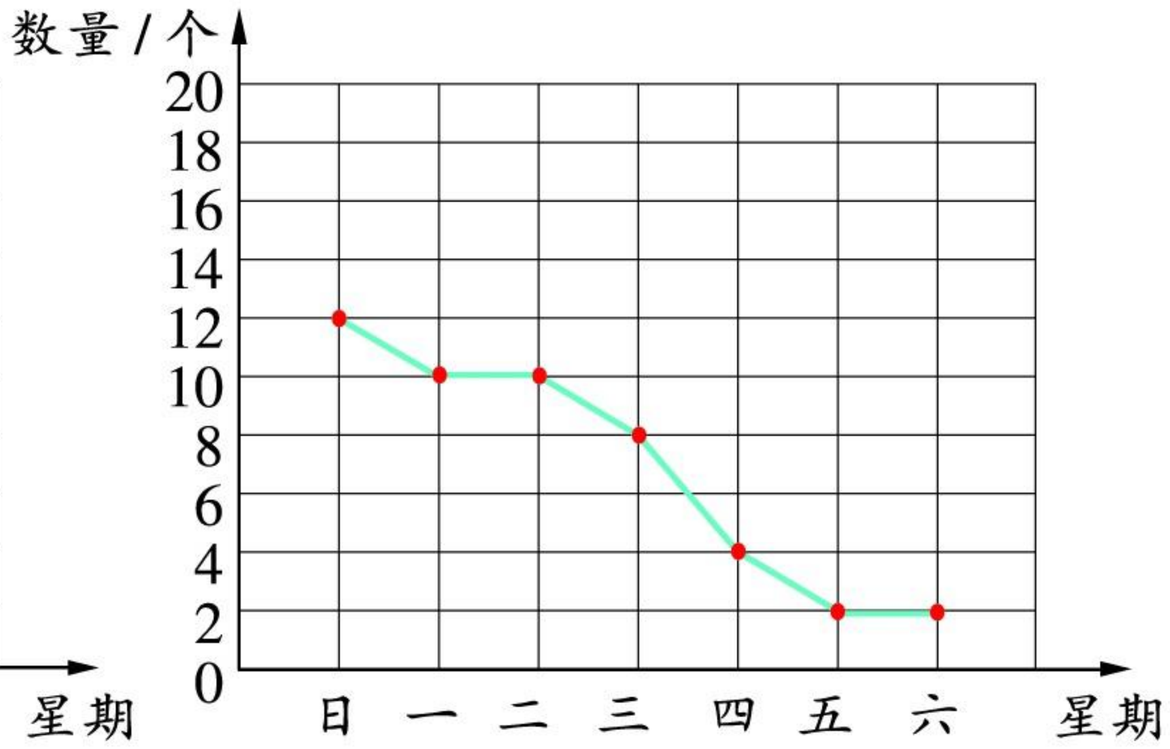
星期		日	一	二	三	四	五	六
数量/个	*A* 型	10	6	5	10	10	16	18
	B 型	12	10	10	8	4	2	2

要反映销售量的变化情况，可以制成折线统计图。

A型水壶一星期销售量统计图

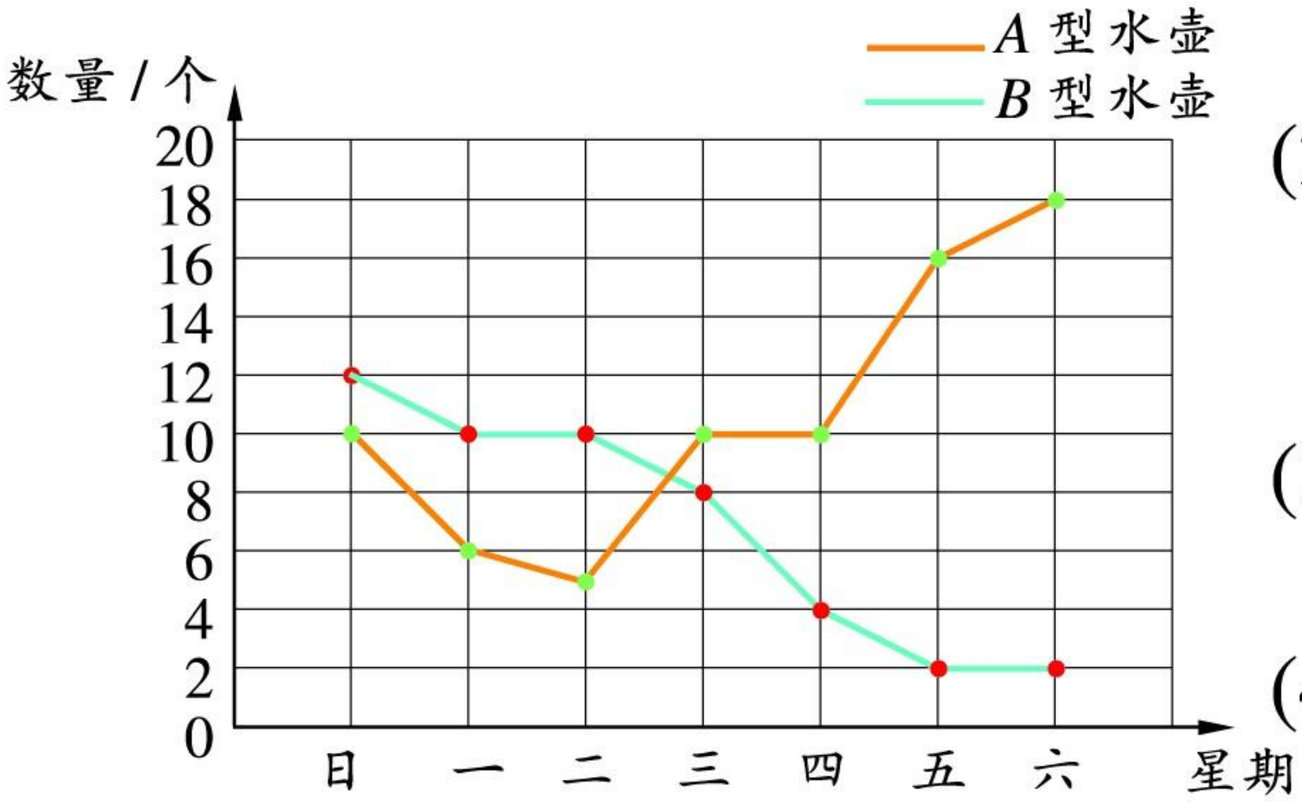


B型水壶一星期销售量统计图



还可以画复式统计图比较。

水壶一星期销售量统计图



(1) 开始时，哪种水壶的销量多？

(2) 从星期几开始*A*型水壶的销量超过了*B*型水壶？

(3) *A*型水壶星期几的销量增长最快？

(4) 估计下星期的销售情况。

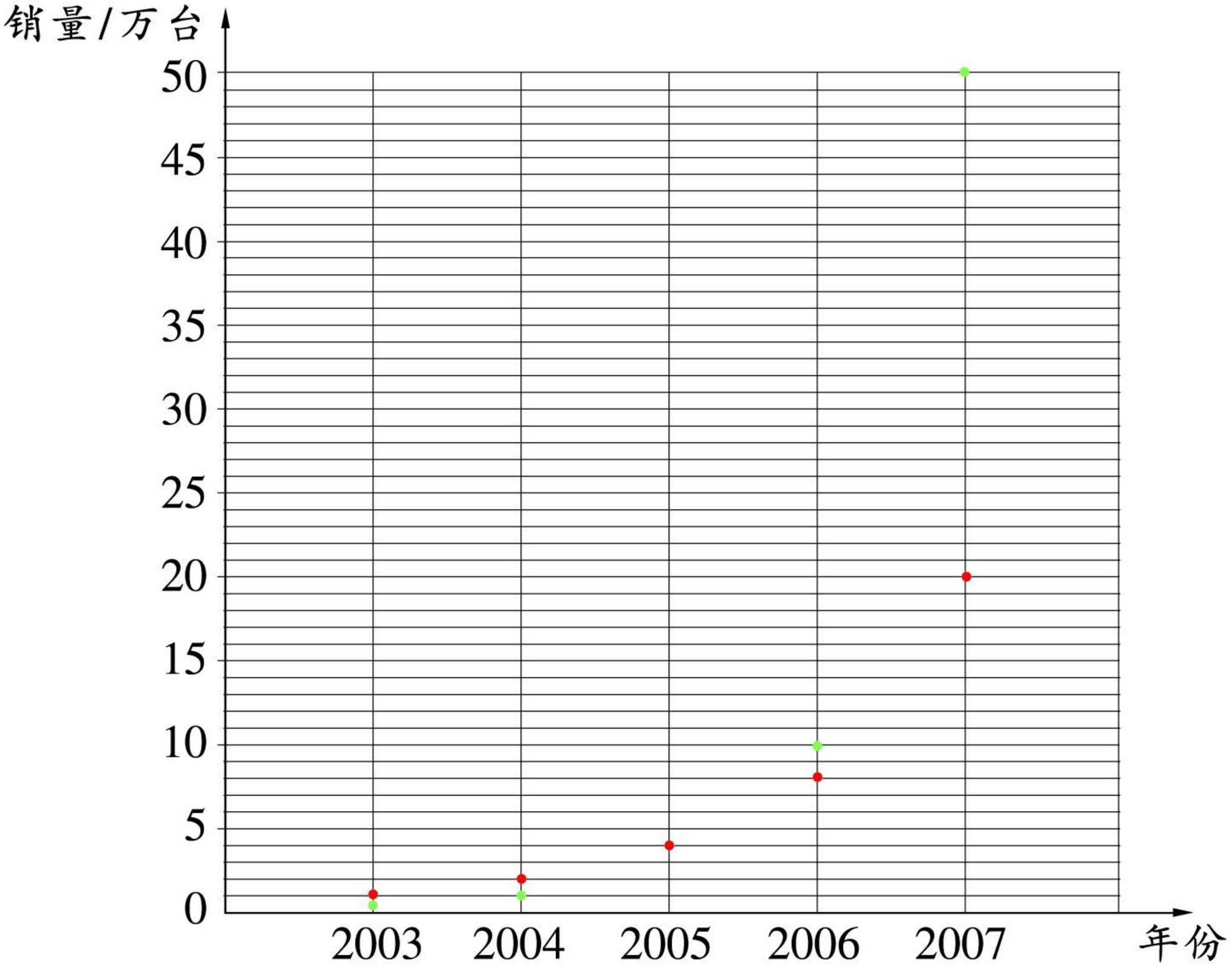
微信公众号：电子课本大全



据统计，自2003年以来，某地区等离子电视机和液晶电视机的销售情况如下表。（单位：万台）

年份	2003	2004	2005	2006	2007
等离子	1	2	4	8	20
液晶	0.5	1	4	10	50

根据统计表中的数据，在下图中画出折线。



回答下面的问题。

(1) 哪一年至哪一年等离子电视机的销量领先于液晶电视机？哪一年液晶电视机的销量与等离子电视机持平？

(2) 液晶电视机2003年的销量是2007年的几分之几？

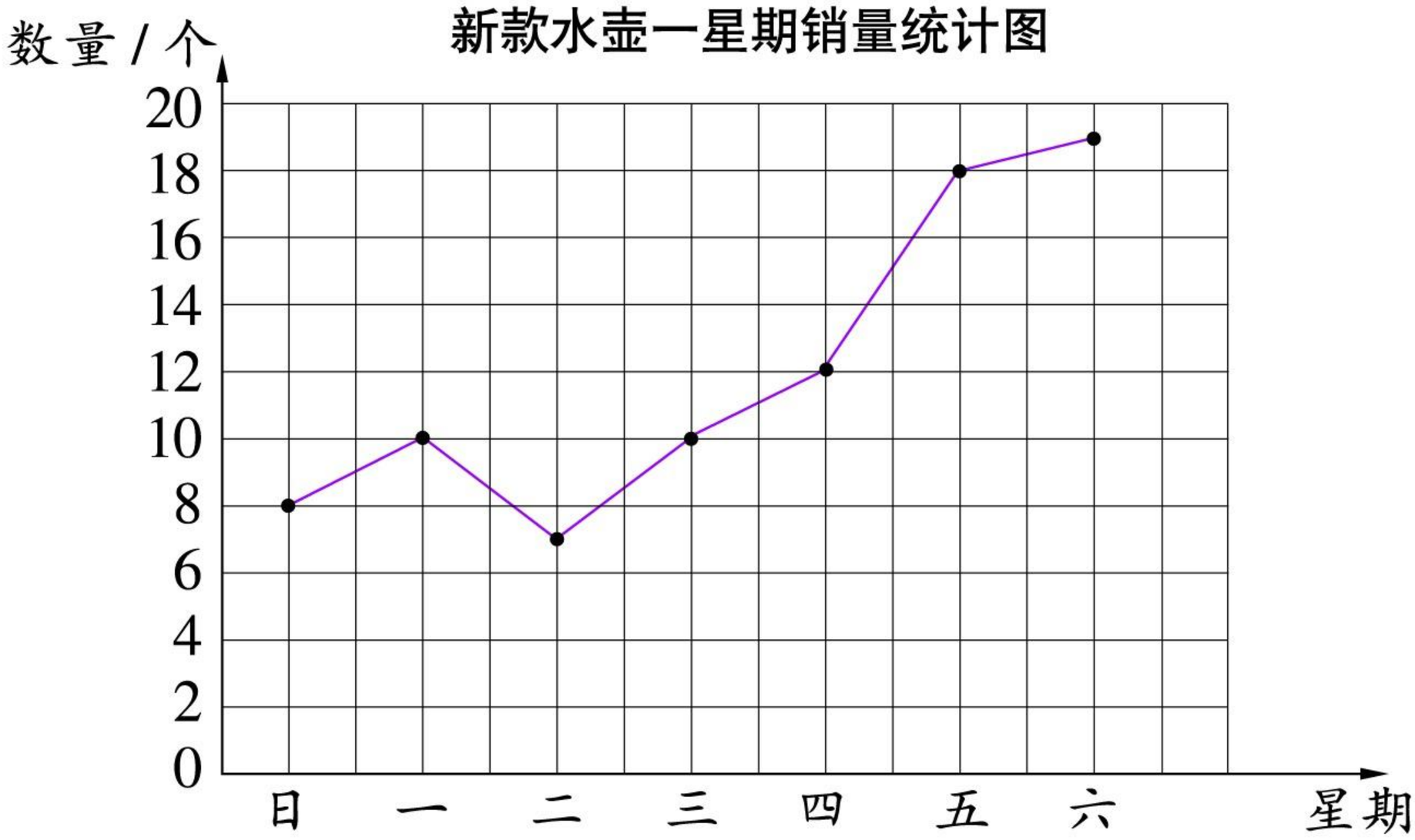
(3) 请你估计这两种电视机未来的销售情况，并说明理由。

微信公众号：电子课本大全

练一练 十

[1]

1. 看折线统计图回答问题。



(1) 星期二卖出了几个水壶？

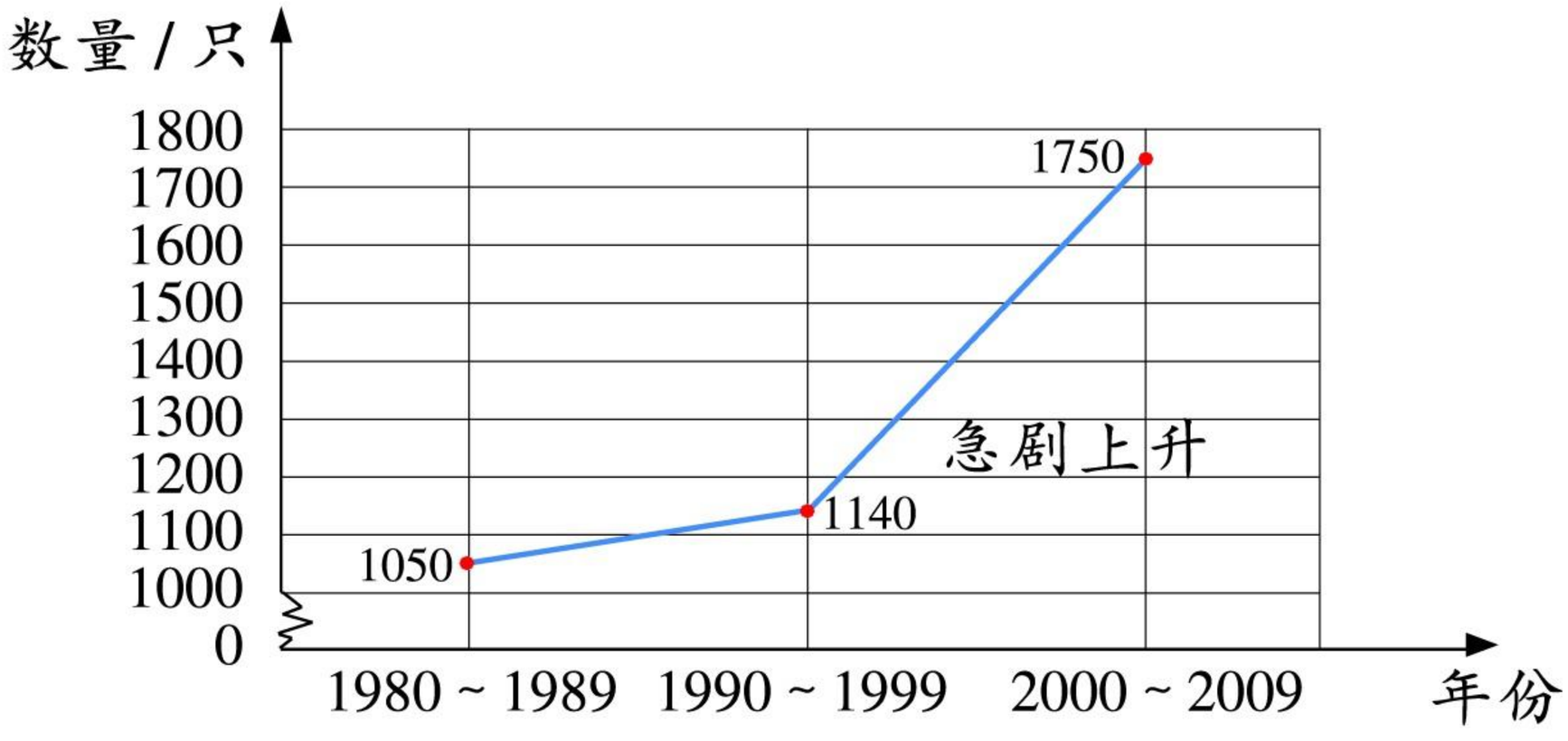
(2) 星期日卖出的水壶数量是星期五的几分之几？

(3) 哪天销量下降了？哪天销量增长得最快？

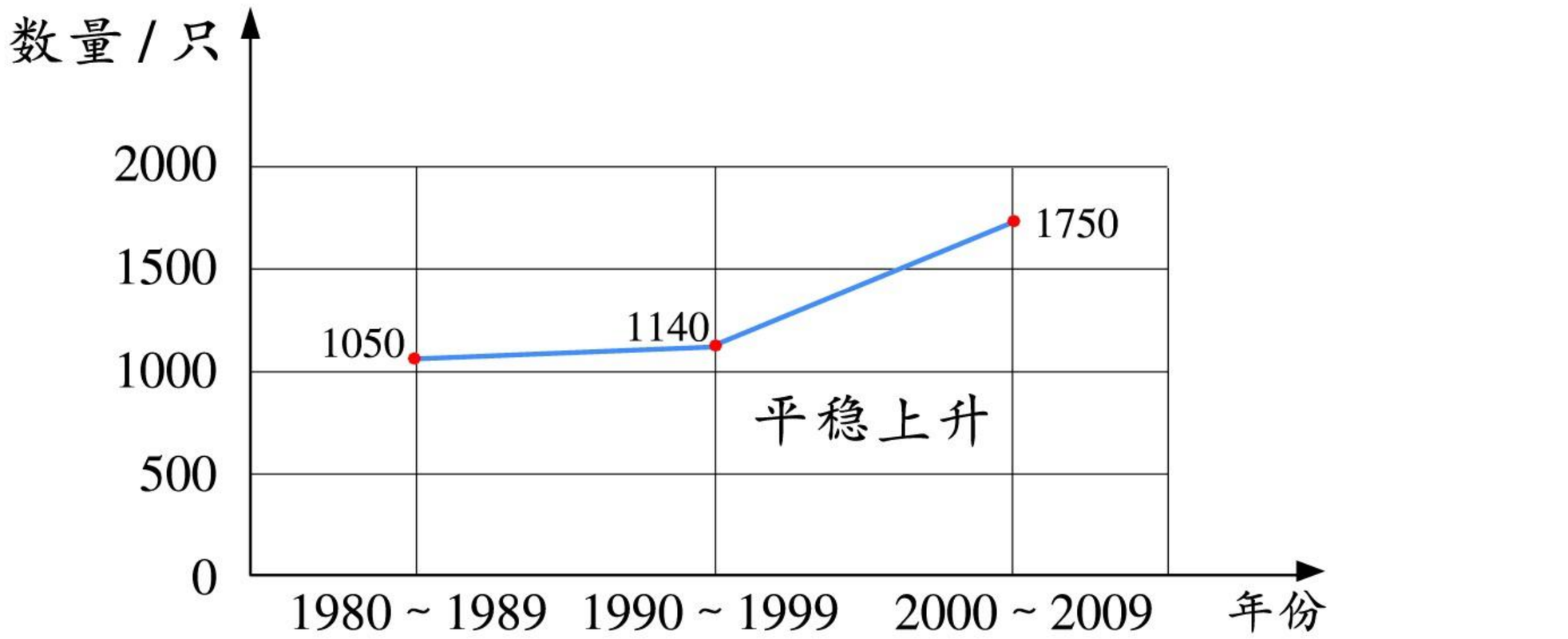
(4) 估计下星期的销售情况如何？你是怎样预测的？

(5) 你还得到了哪些信息？

2. 下面的两幅折线统计图反映我国大熊猫在不同时期的数量情况。观察这两幅图，并回答问题。



微信公众号：电子课本大全



(1) 这两幅图都正确吗?

(2) 两幅图反映的大熊猫数量情况是否一致?

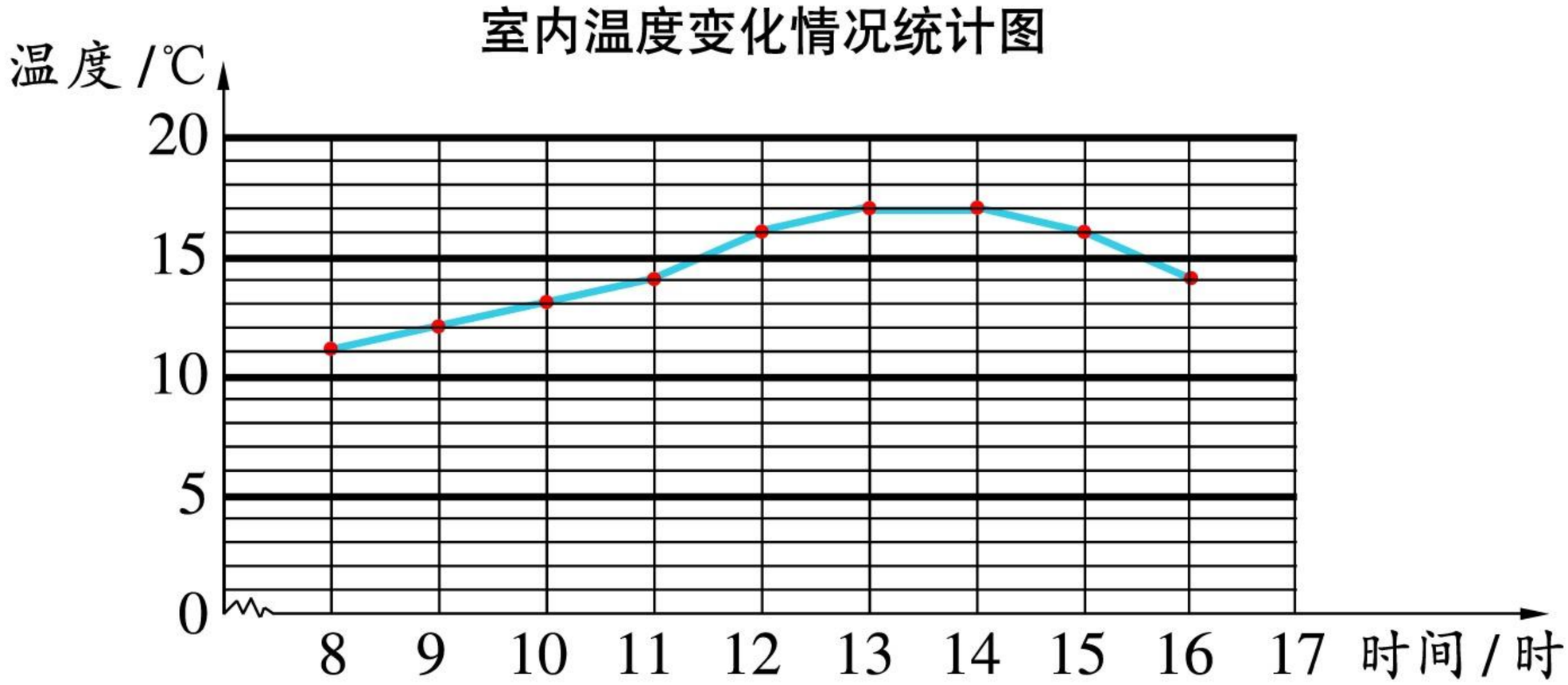
(3) 为什么看上去两条折线不一样?

(4) 如果上面两幅图是两个人有意这样制作的,那么,你认为制作第1幅图的人想告诉大家什么信息?第2幅图呢?

(5) 通过这两幅图的对比,你觉得我们在看折线统计图时要注意什么?

[2]

1. 看图回答问题。



(1) 横轴、纵轴各表示什么?

(2) 纵轴一个刻度表示多少摄氏度?

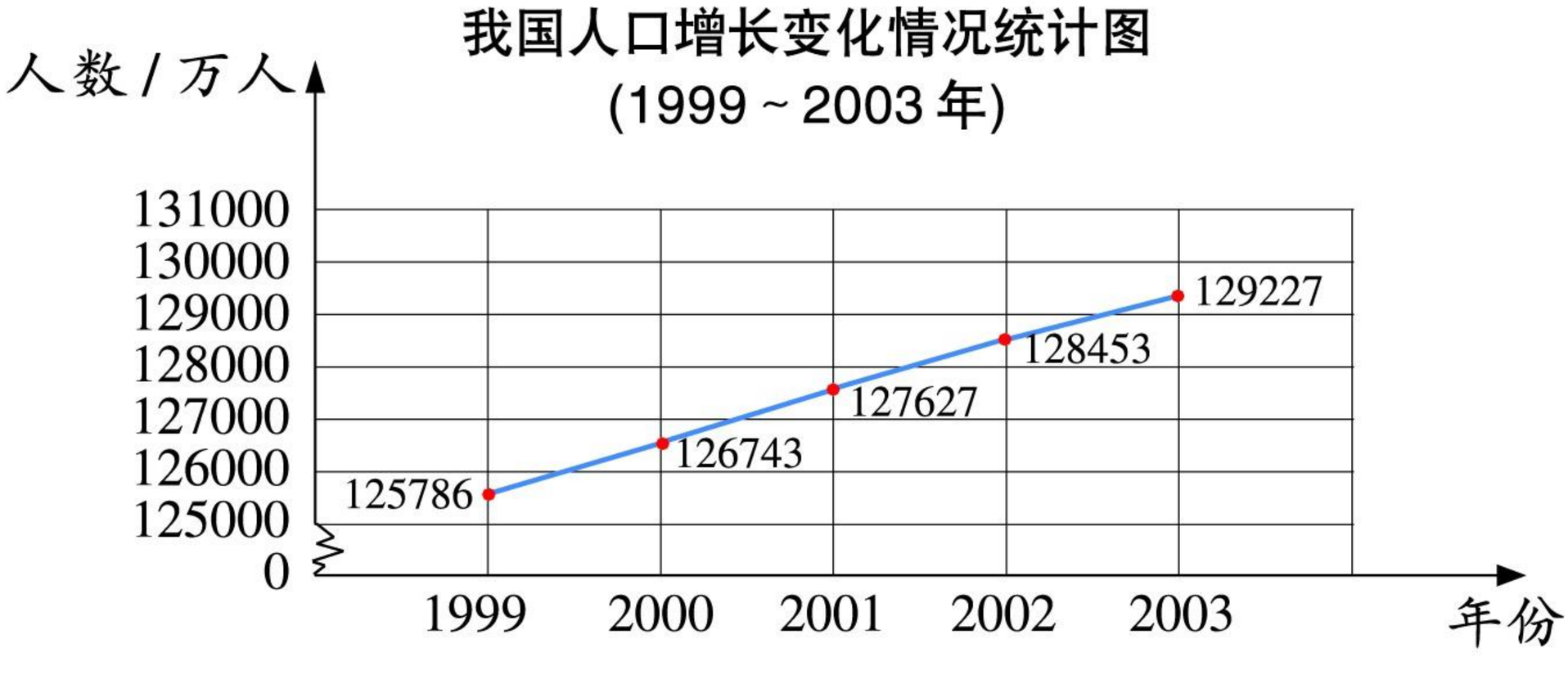
微信公众号:电子课本大全

(3) 统计的室内温度是从何时到何时？每隔多少时间测量一次？

(4) 读出各个时刻的温度。

(5) 哪段时间的温度在上升？哪段时间的温度在下降？

2. 观察下面的两幅折线统计图，先想一想这两幅图是怎样画出来的，再根据统计图回答问题。





(1) 从整体上看，1999年到2003年，我国的人口呈现怎样的变化？生活污水排放总量呢？

(2) 2003年比2001年人口增加了多少？生活污水排放总量增加了多少？

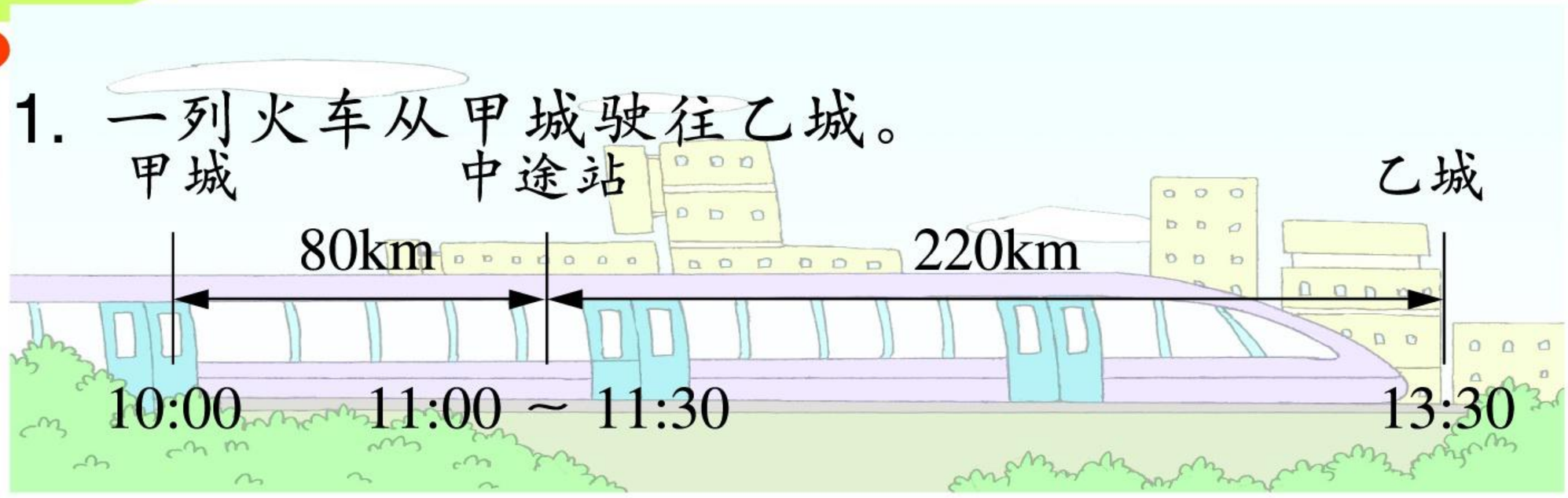
(3) 你还可以提出哪些数学问题？

微信公众号：电子课本大全

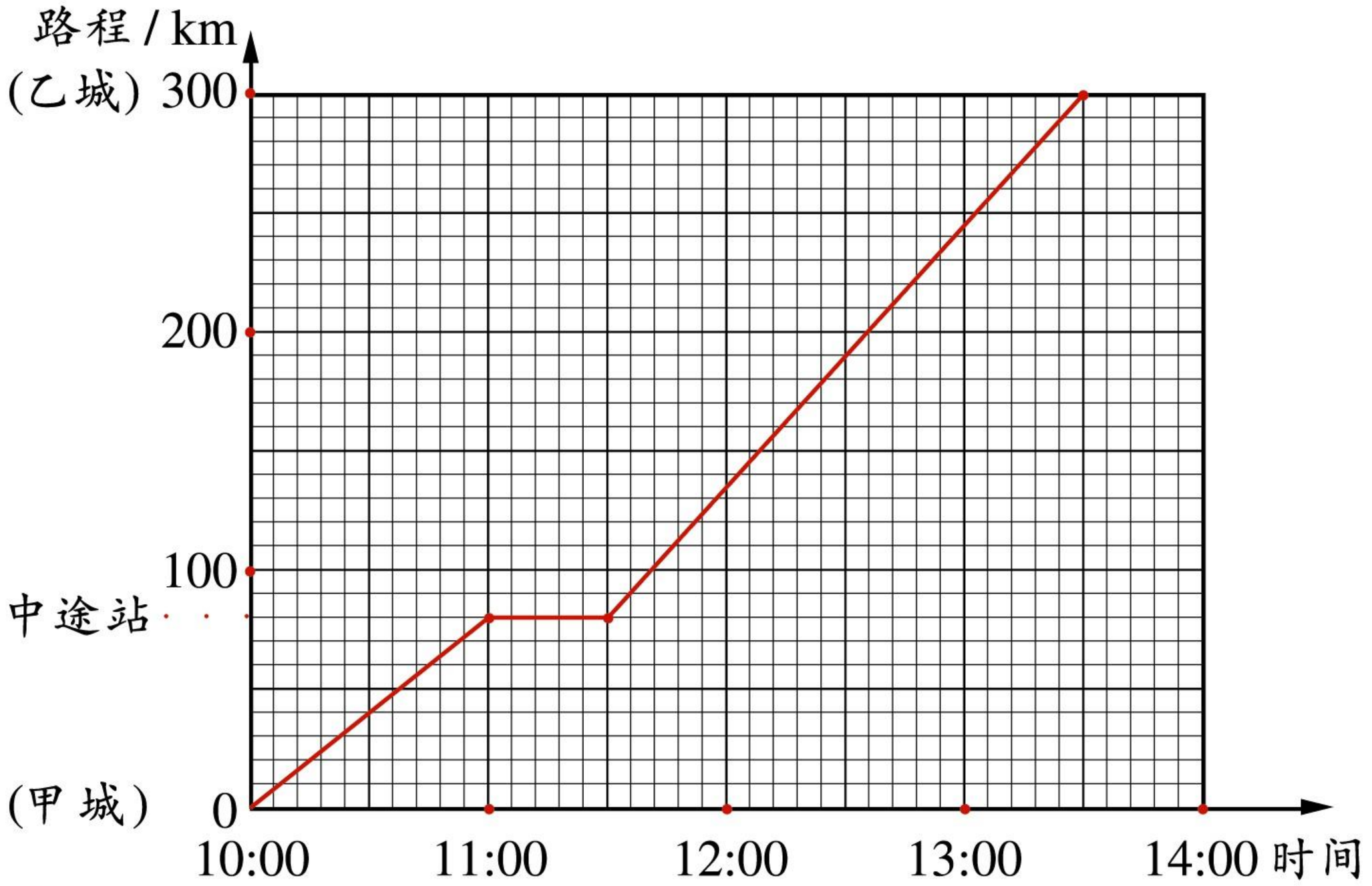
17 运行图

[1]

1. 一列火车从甲城驶往乙城。



火车的运行情况也可以用运行图表示。





火车 10:00 从甲城开出，11:00 到达中途站，行程是80千米，速度是 80 千米 / 时。



火车 11:00 ~ 11:30 停靠在中途站。



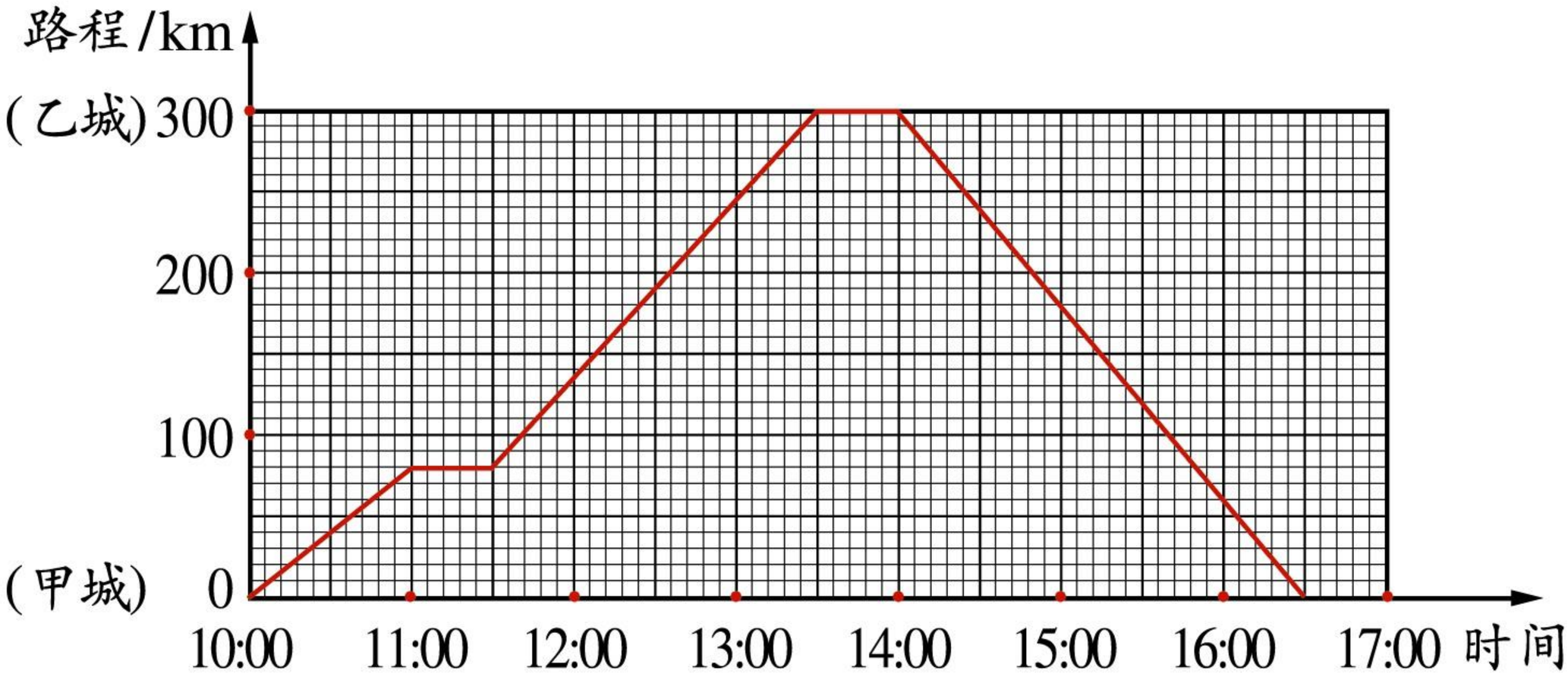
11:30火车从中途站驶出，13:30到达乙城。行程是……速度是……



火车从甲城驶往乙城，平均速度是……

微信公众号：电子课本大全

2. 火车在乙城停留半小时后开始返回甲城，中途不停靠。



看图回答下面的问题。

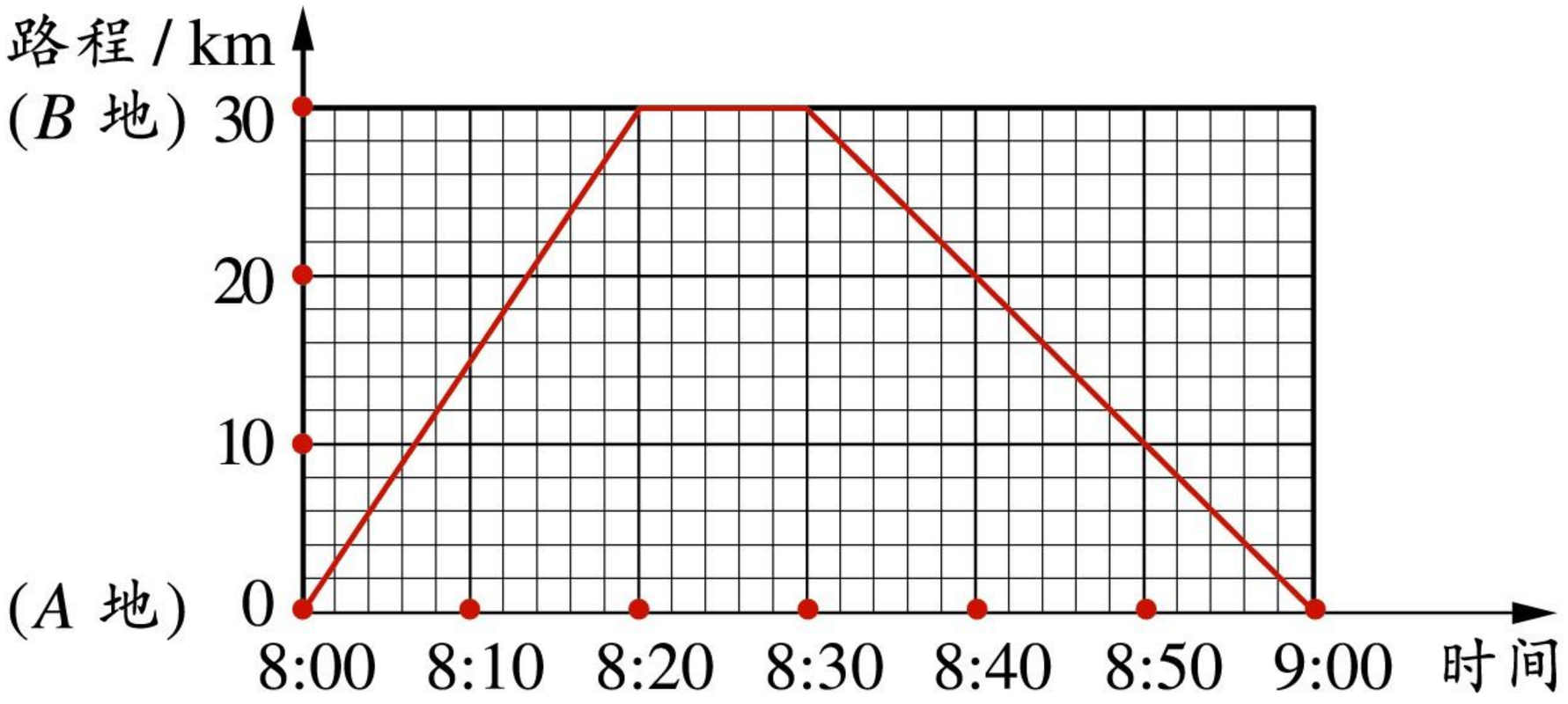
(1) 火车从乙城返回甲城在图中是哪一部分？用了多少时间？

(2) 火车回程的平均速度是多少？



1. 某特快列车12:30从甲城开出，中途不停靠，15:00到达乙城。先在上面的运行图上用彩色笔画出特快列车的行程，再计算两车大约在距甲城多少千米处相遇。

2. 一辆汽车从A地驶往B地。在下面的运行图上，你可得知哪些信息？能提出哪些数学问题？

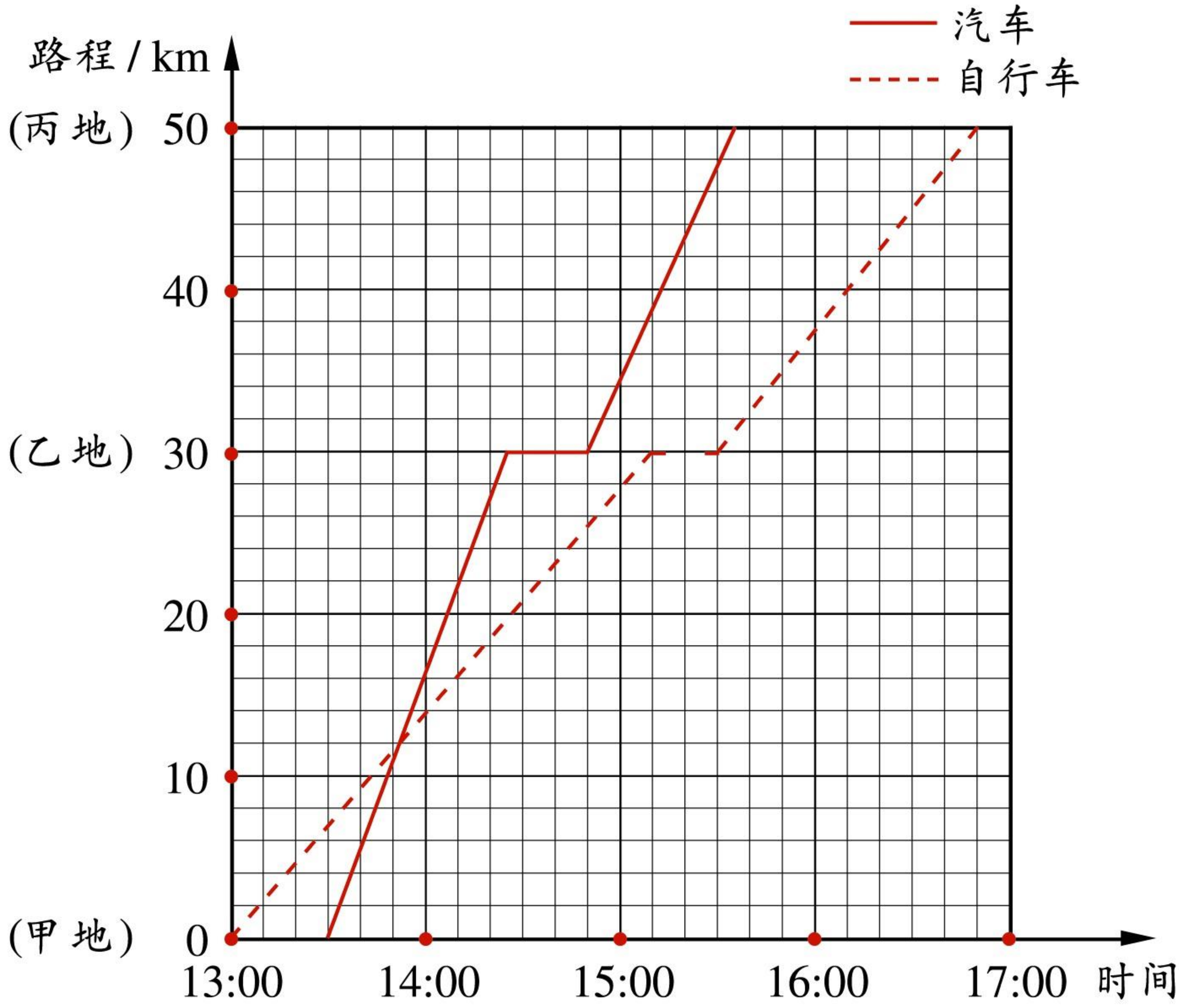


微信公众号：电子课本大全

[2]



下面是汽车和自行车从甲地经乙地到达丙地的运行图。



看图回答下面的问题。

(1) 汽车比自行车晚多少时间从甲地出发?

(2) 汽车在几千米处赶上自行车?

(3) 汽车的平均速度是多少?

(4) 汽车和自行车分别在什么时候到达丙地?

(5) 你还能提出哪些数学问题?

微信公众号：电子课本大全

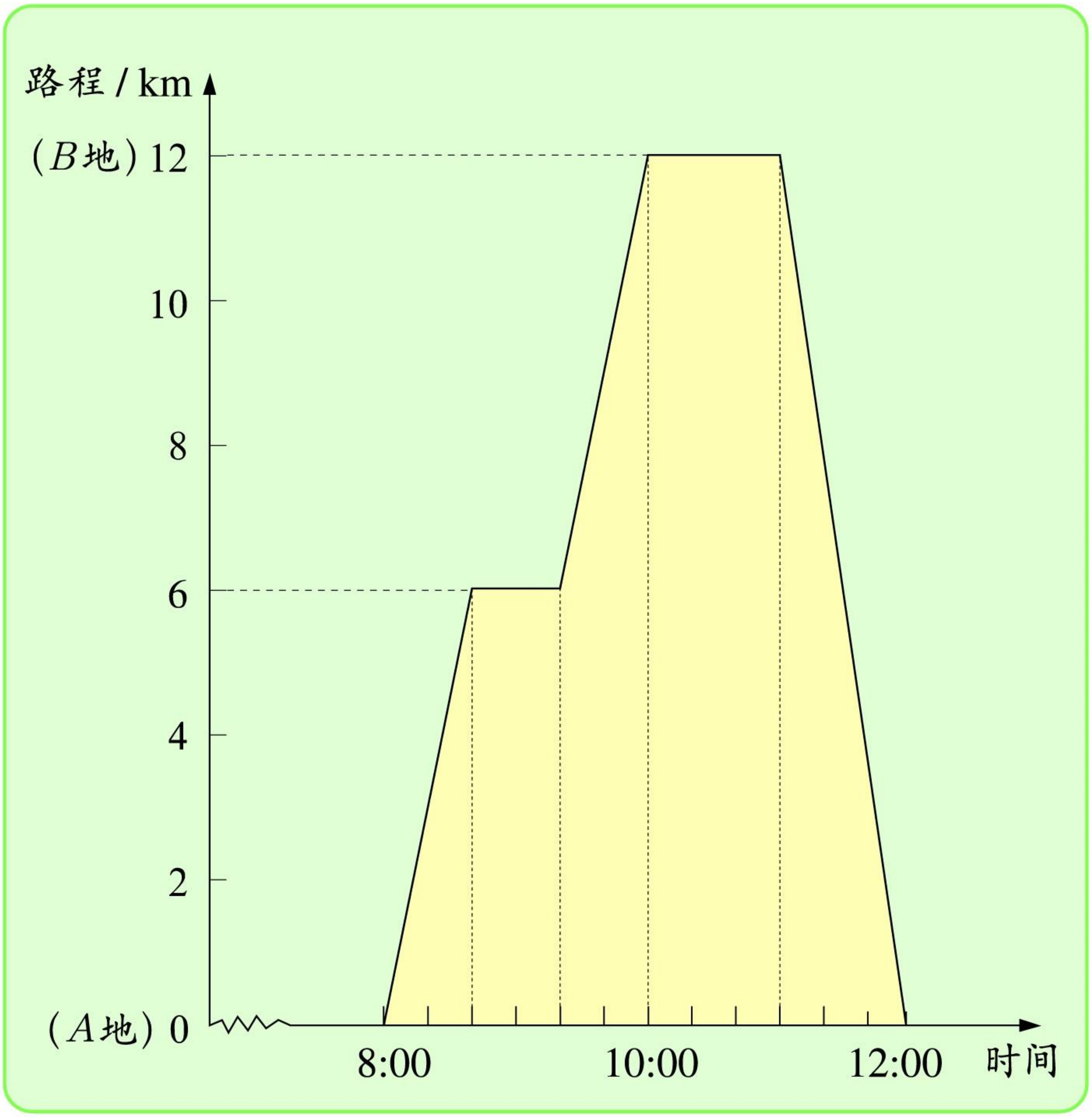


李叔叔骑自行车从A地出发到B地去玩，请根据折线图回答问题。

(1) 李叔叔在B地玩了多长时间？

(2) 李叔叔如果一直骑车不休息，几时几分可到达B地？

(3) 返回时李叔叔骑自行车的速度是多少？



微信公众号：电子课本大全

四 长方体

18 长方体的面、棱和顶点

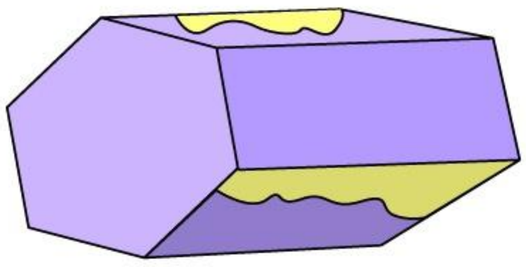
1. 这些物体的面是用什么图形围成的？





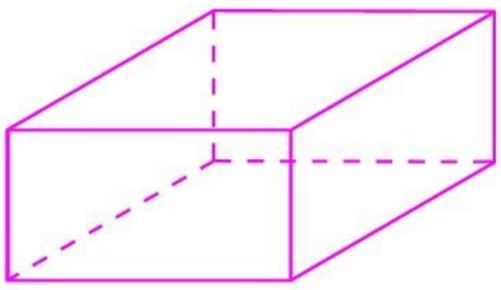


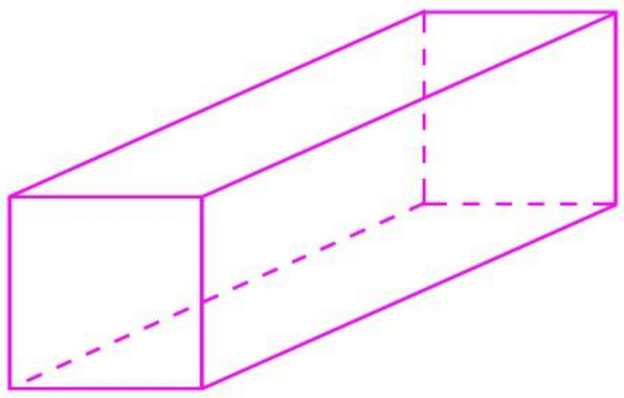




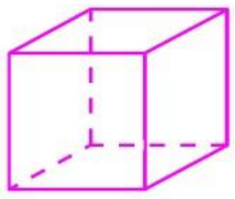


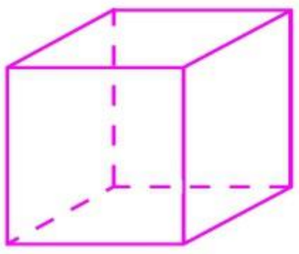
用长方形围成的物体是长方体。

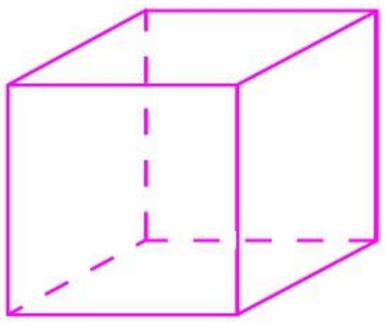




用正方形围成的物体是立方体。



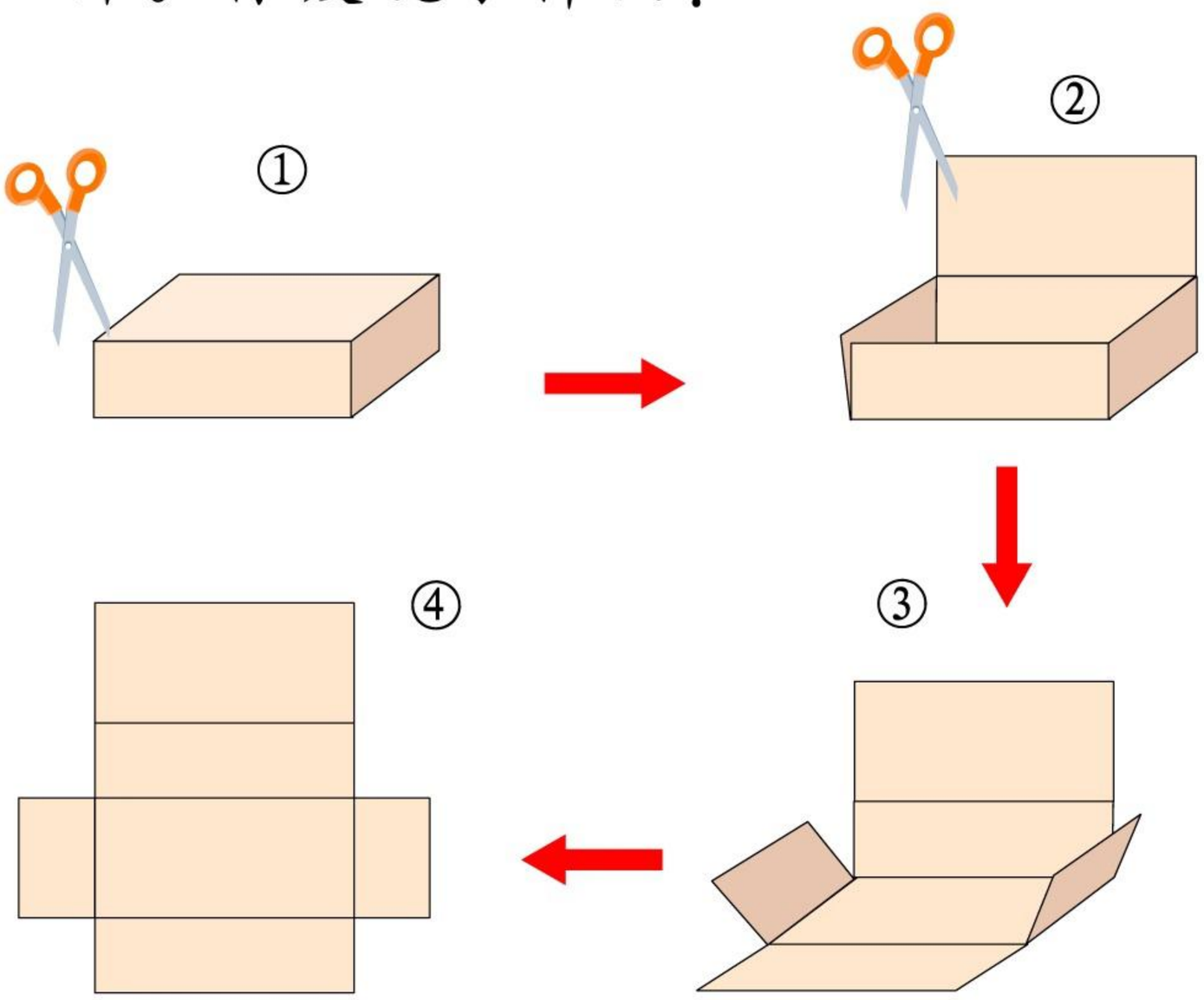




立方体是特殊的长方体。

微信公众号：电子课本大全

2. 取一个长方体或一个立方体纸盒，照下图那样剪开。你发现了什么？



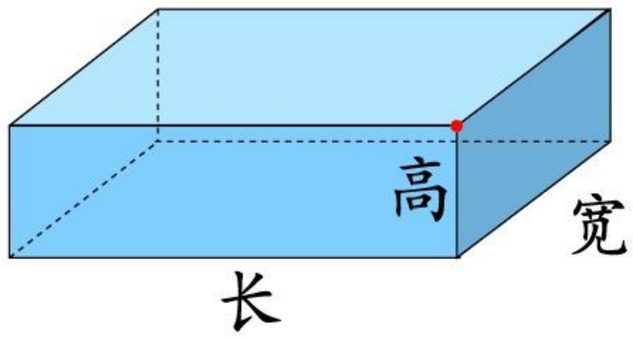


相邻两个面的公共边叫做棱。

三条棱相交的点叫顶点。

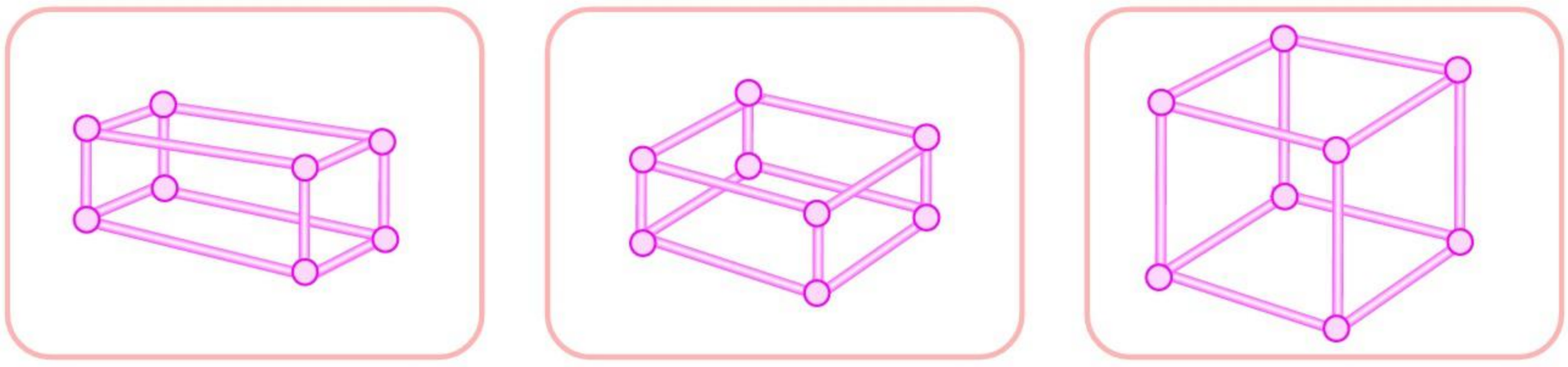
顶点

相交于一个顶点的三条棱，分别叫长、宽、高。





1. 用小圆球(顶点)和四种不同长度的小棒(棱)(分别以 A，B，C，D 表示)，制作长方体、立方体模型。



制作要求：

(1) 每组制作两个长方体，其中一个是立方体。

(2) 制作前先小组讨论，填好领料单。

微信公众号：电子课本大全

领 料 单

模型	顶点（小圆球）	棱（小棒）			
		A	*B*	*C*	*D*
长方体	个	条	条	条	条
立方体	个	条	条	条	条

(3) 按领料单领取材料。

(4) 制作完成后，讨论棱和顶点各有什么特点。如果材料不够或有多余，请说明原因。

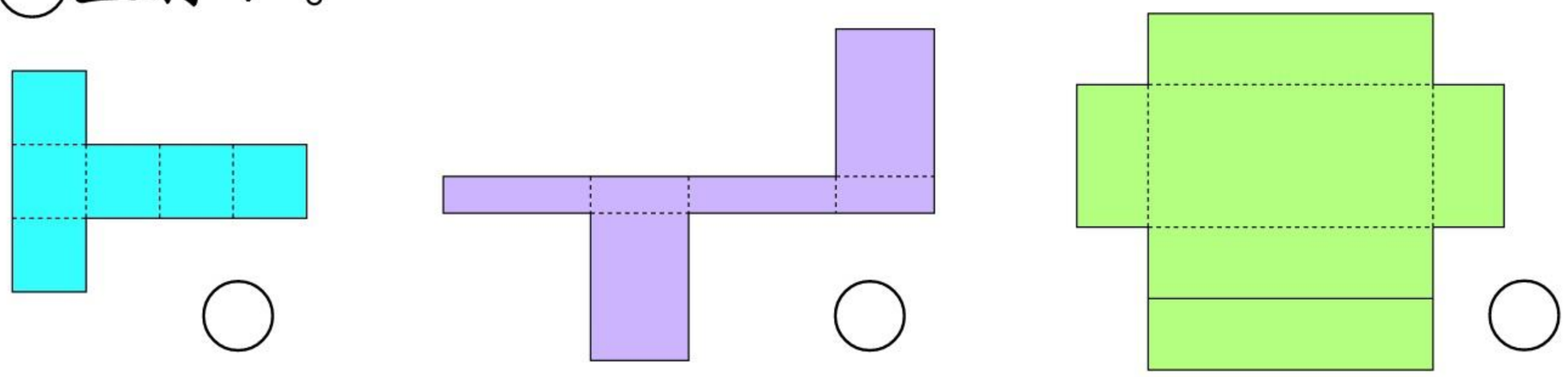
2. 归纳长方体的特征，并填表。

		备 注
面		
棱		
顶点		

讨论：立方体是特殊的长方体，特殊在哪里？在备注里说明。



1. 下面的平面图形哪些能围成长方体或立方体？在○里打✓。



2. 用纸板做一个长方体或立方体模型。

微信公众号：电子课本大全

19 长方体的表面积

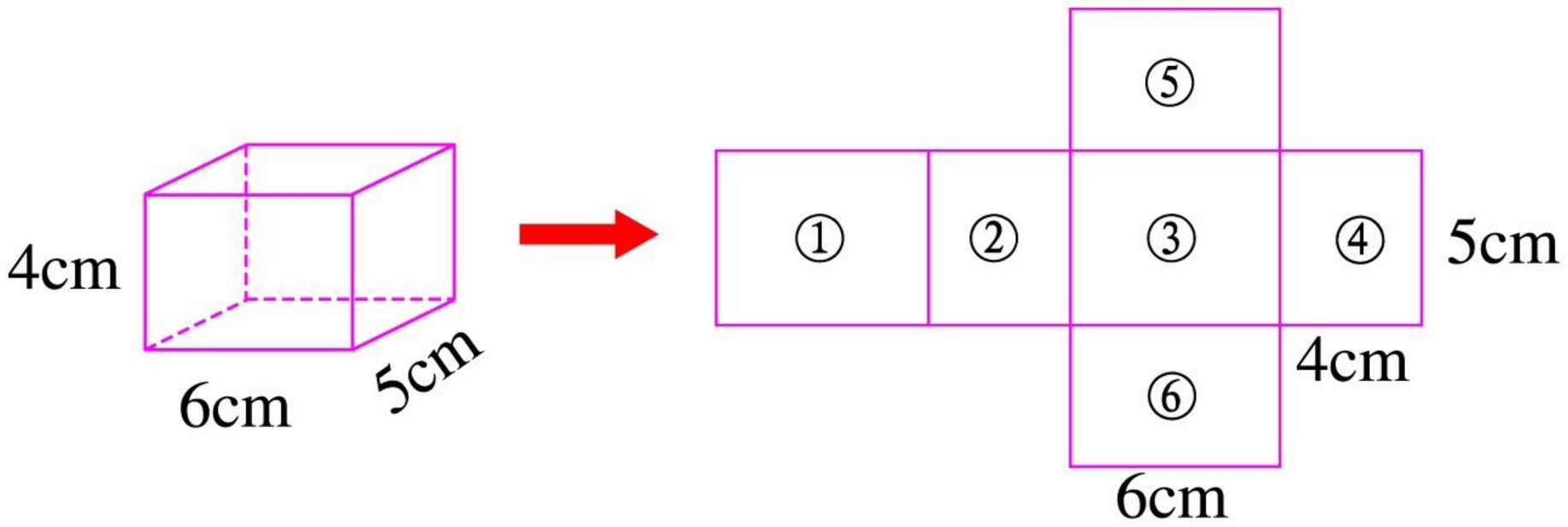


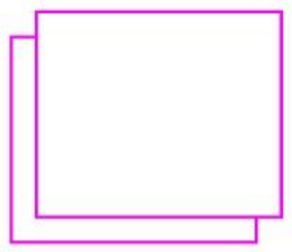
1. 你能指出长方体的表面吗？

长方体六个面的总面积叫做表面积。

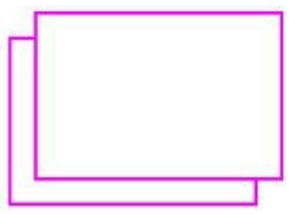


2. 一个长方体的纸盒长6厘米，宽5厘米，高4厘米。求这个纸盒的表面积。

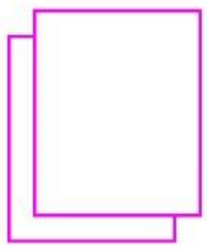


观察：左上图的上下两个面  (①，③)是什么图形？它们的面积和是：

_____ × _____ × 2

前后两个面  (⑤，⑥)的面积和是：

× × 2

左右两个面  (②，④)的面积和是：

_____ × _____ × 2

怎样计算长方体的表面积比较简便？

微信公众号：电子课本大全

长方体表面积的计算方法：

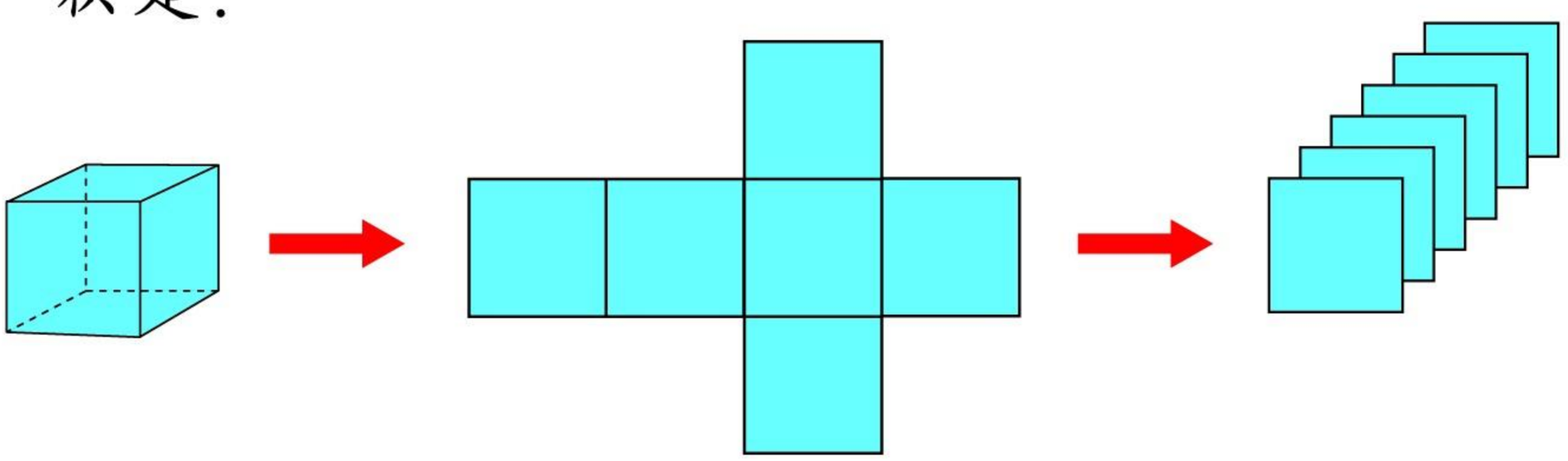
（长 × 宽 + 长 × 高 + 宽 × 高）× 2

用 a，b，h 分别表示长、宽、高，S 表示表面积，求长方体表面积的公式是：

$$S=(a \times b + a \times h + b \times h) \times 2$$

3. 一个立方体的棱长为4厘米，怎样计算它的表面积？

由于立方体六个面相等，而且是正方形，棱长为4厘米，即正方形的边长为4厘米，所以表面积是：



$$4 \times 4 \times 6 = 96 \text{（平方厘米）}$$

答：它的表面积是96平方厘米。

用 a 表示棱长，S 表示表面积，求立方体表面积的公式是：

$$S = 6a^2$$



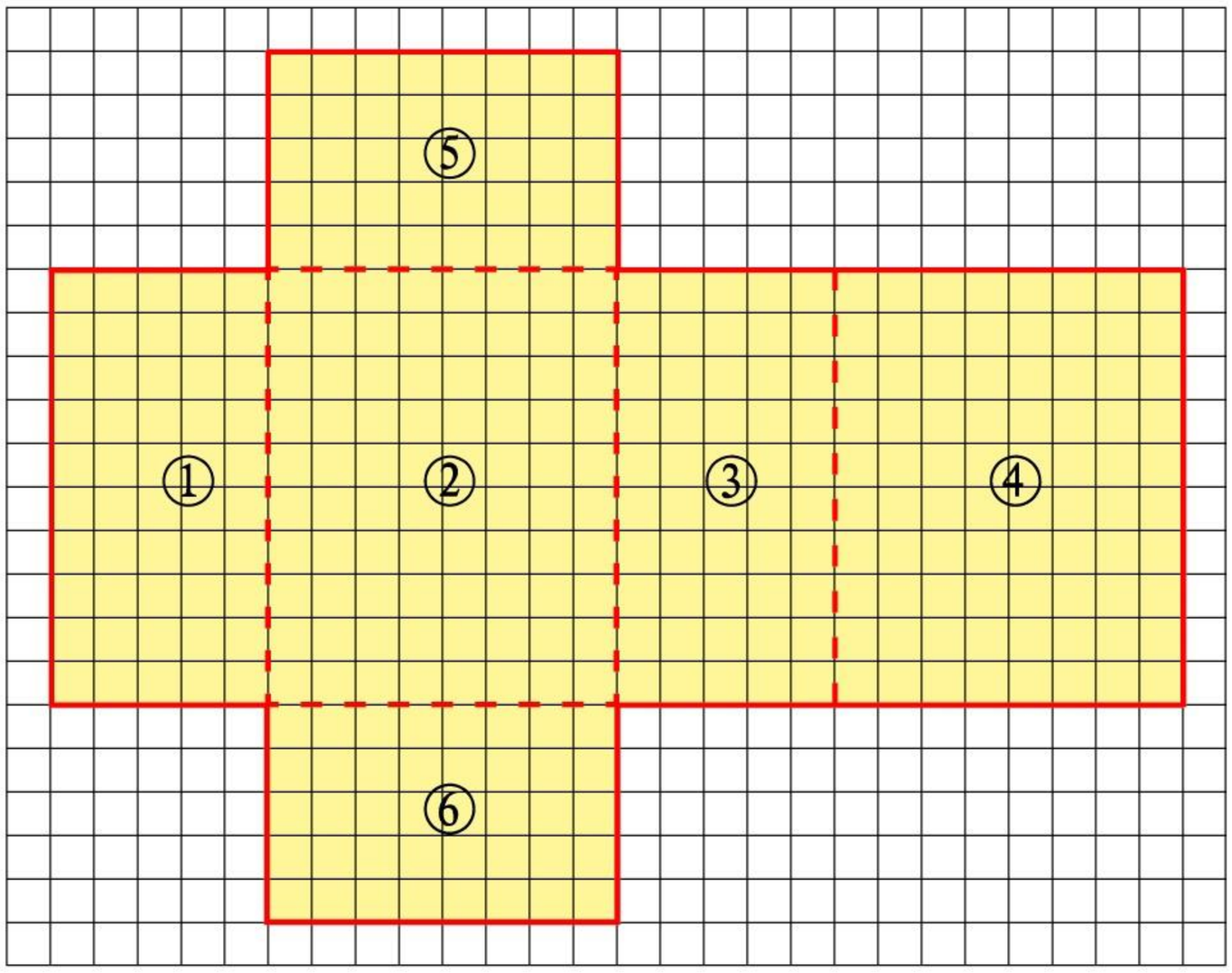
1. 一个长方体铁盒长18厘米，宽15厘米，高12厘米。做这个铁盒至少要用多少平方厘米的铁皮？

2. 用硬纸做两个长方体盒子，其中一个棱长为4厘米；另一个长、宽、高分别是4厘米、3厘米、5厘米。哪一个盒子的表面积大？大多少平方厘米？

微信公众号：电子课本大全

练一练 十一

1. 下图涂色部分是一个盒子的展开图(小方格是边长为1厘米的正方形)。这个盒子的长、宽、高各是多少厘米？表面积是多少？

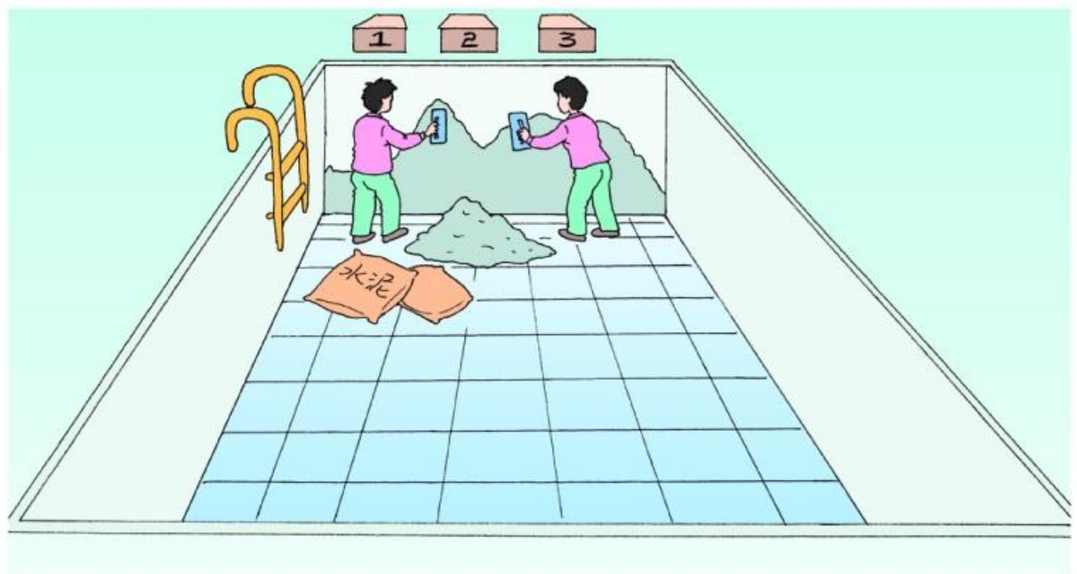


2. 给一个长54厘米、宽40厘米、高32厘米的长方体工具箱表面涂漆。涂漆的面积是多少平方厘米？

3. 做一个不带盖的立方体形状的硬纸盒，棱长为9厘米。至少要用多少平方厘米硬纸板？

4. 一个教室长8米，宽6米，高4米。要粉刷教室的顶和四周墙壁，除去门窗面积22.4平方米。若平均每平方米用石灰200克，一共需要石灰多少千克？

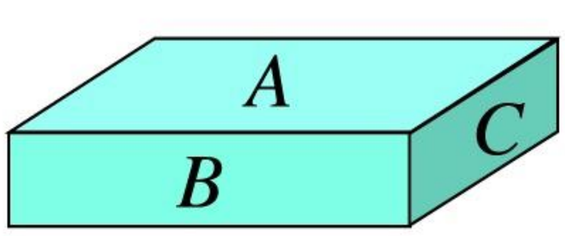
5. 一个游泳池长50米，宽25米，平均深2.5米，要在四壁和底部抹一层水泥。如果每平方米用水泥5千克，共需水泥多少千克？

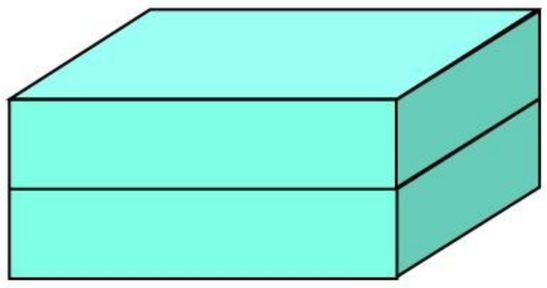


微信公众号：电子课本大全

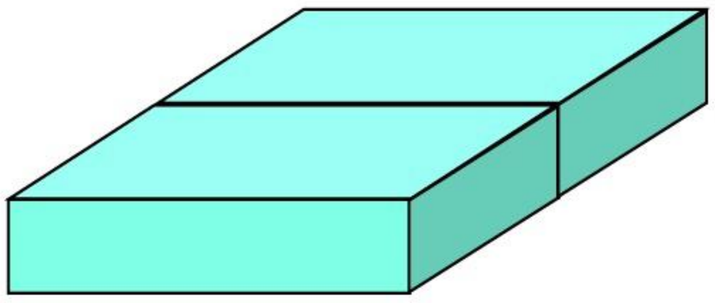
6. 长方体物体的包装。

(1) 把两个完全相同的长方体物体包装在一起，形成一个大长方体，有几种包装方法？

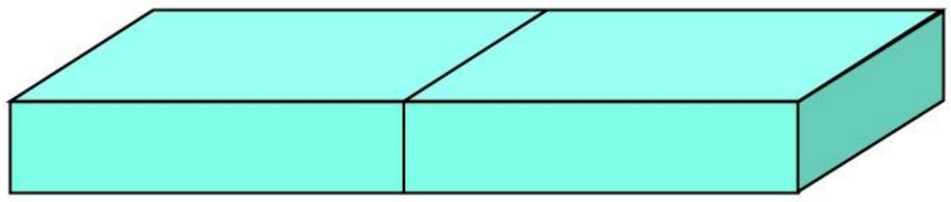




A 面重叠(上下叠)



B 面重叠(前后叠)



C 面重叠(左右叠)

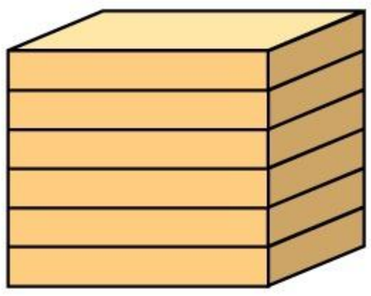
(2) 把六个完全相同的长方体物体包装成一个大长方体，有几种包装方法？

① 分组讨论、包装。

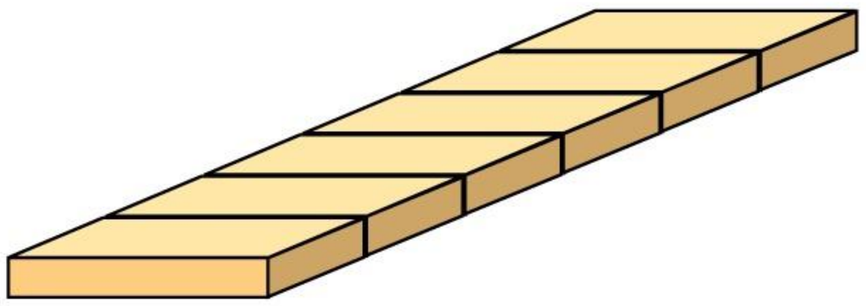
② 大组交流、汇报。

重叠的面：

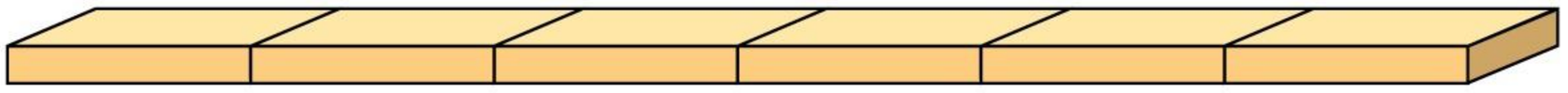
A



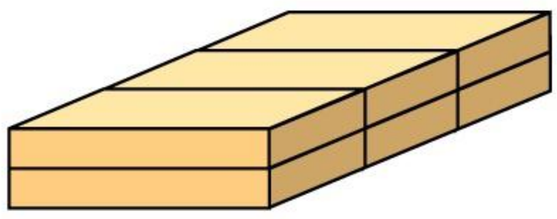
B

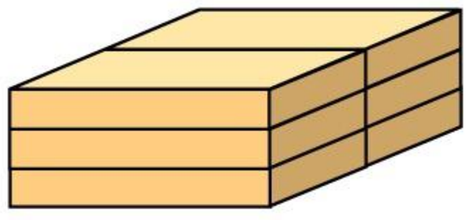


C



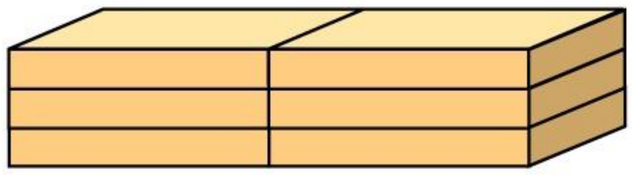
AB



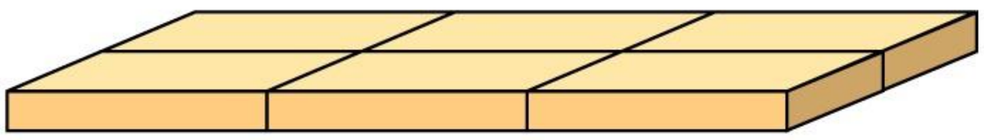


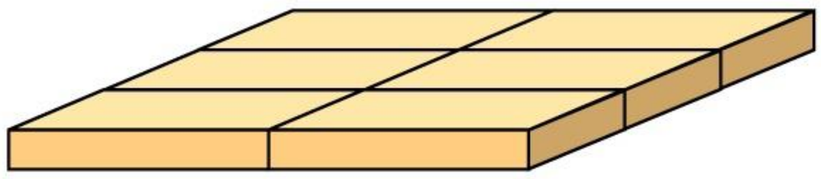
AC





BC





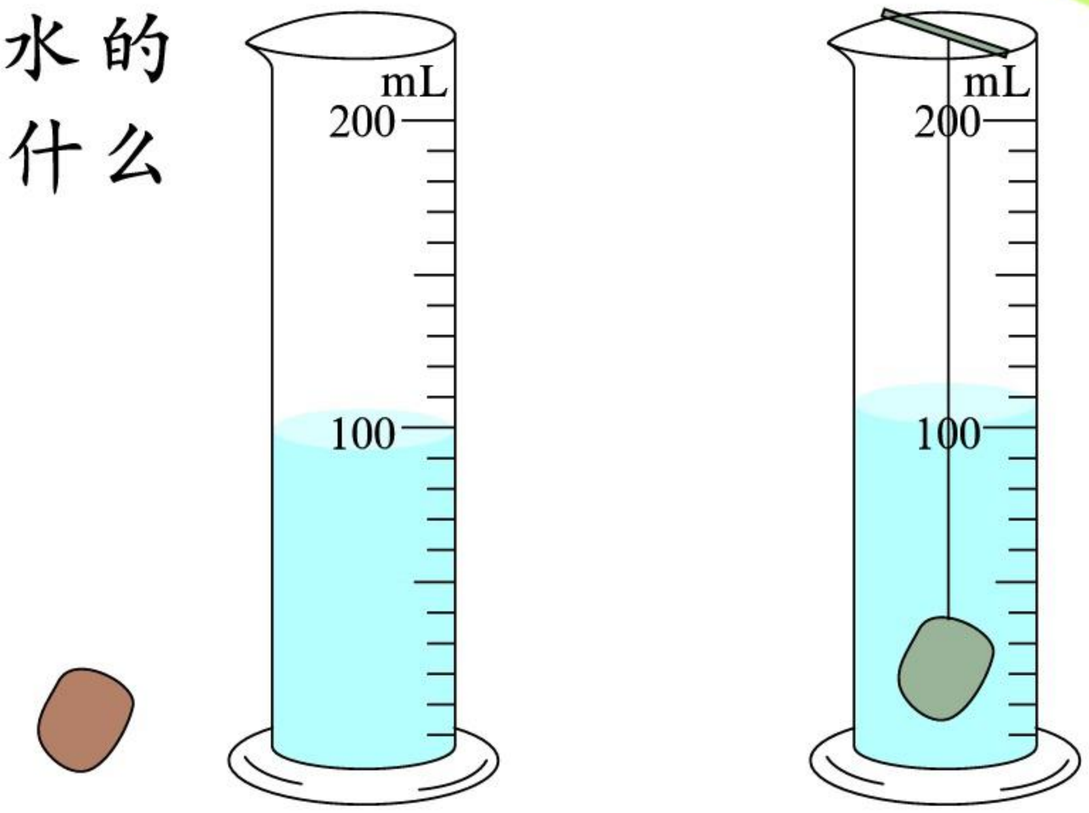
实践活动

微信公众号：电子课本大全

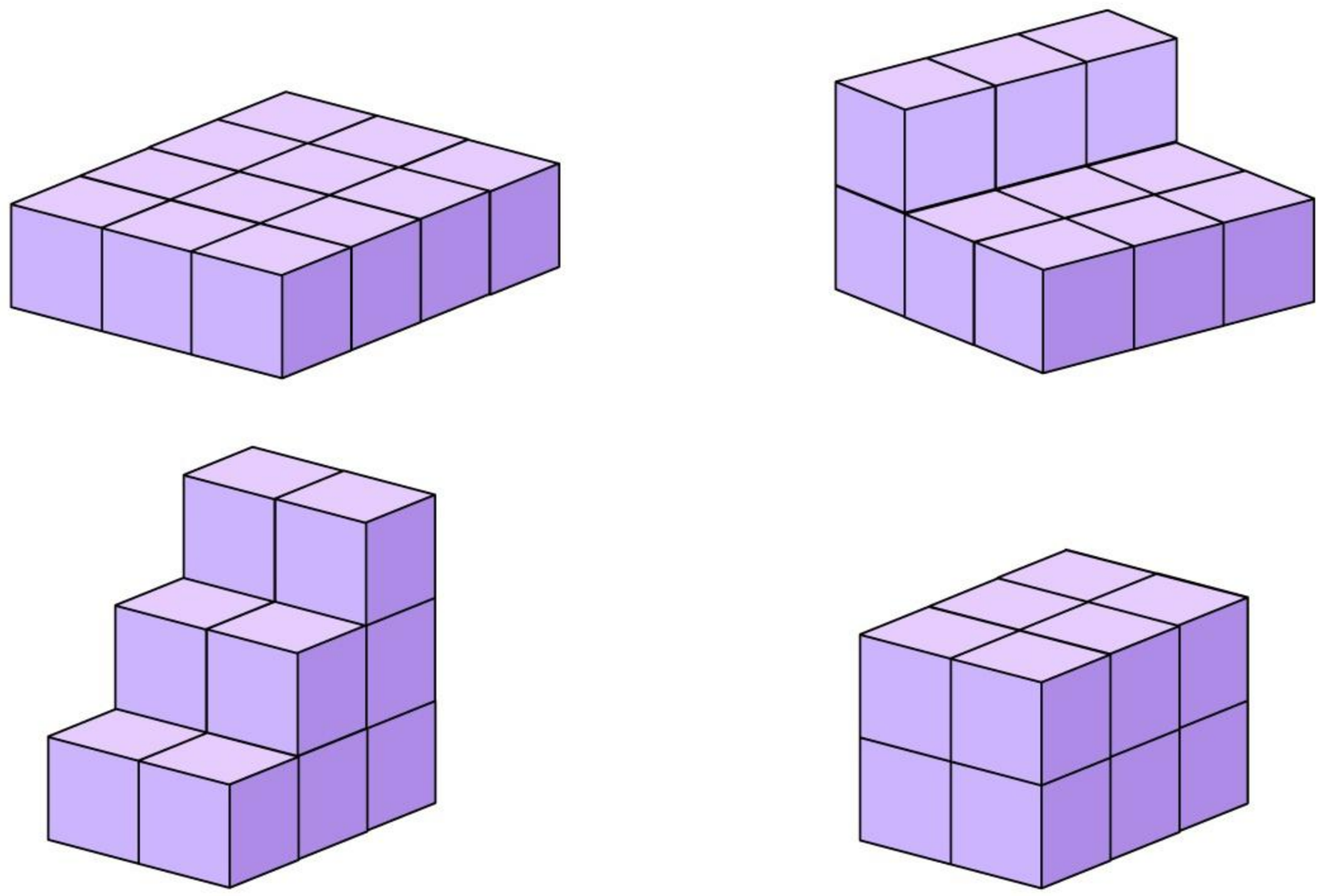
体积与体积单位

20

1. 把石块放入盛水的容器中，水面为什么会上升？



2. 用12个棱长为1cm的立方体积木，拼成以下各种立体图形，它们所占的空间大小一样吗？



下面哪件物品所占的空间大？



物体所占空间的大小叫做物体的体积。

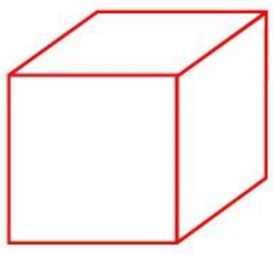
微信公众号：电子课本大全



1cm



$1cm^2$



$1cm^3$

计量体积要用体积单位。

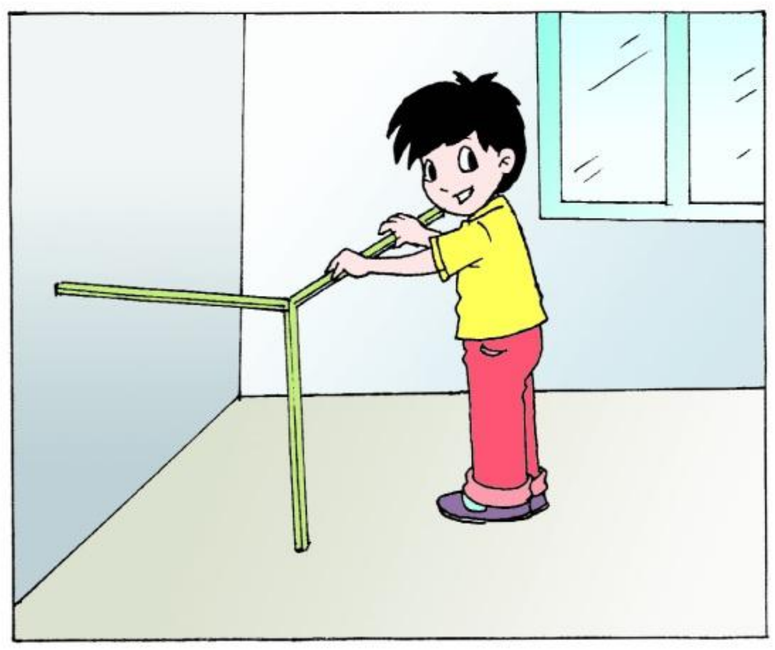
这条线段的长是1厘米(1cm)。厘米是长度单位。

这个正方形的边长是1厘米，它的面积是1平方厘米($1cm^2$)。平方厘米是面积单位。

这个立方体的棱长是1厘米，它的体积是1立方厘米($1cm^3$)。立方厘米是体积单位。

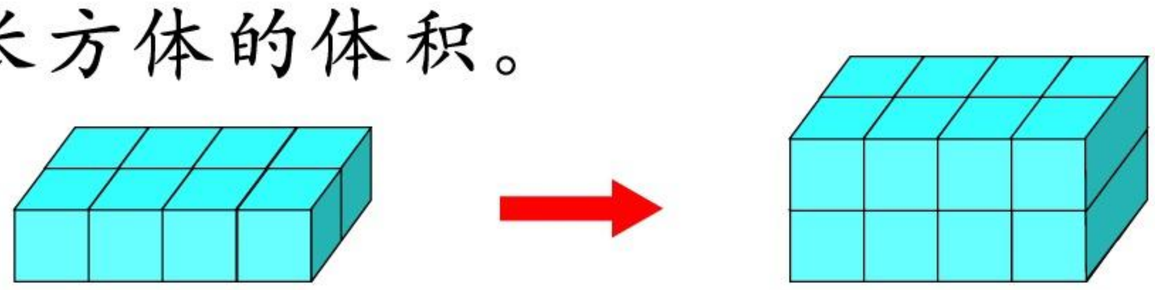
棱长1分米的立方体，体积是1立方分米($1dm^3$)。棱长1米的立方体，体积是1立方米($1m^3$)。cm^3，dm^3，m^3都是常用的体积单位符号。

拿三根1米长的木条搭成一个互成直角的架子，放在墙角，看看1立方米的体积有多大。

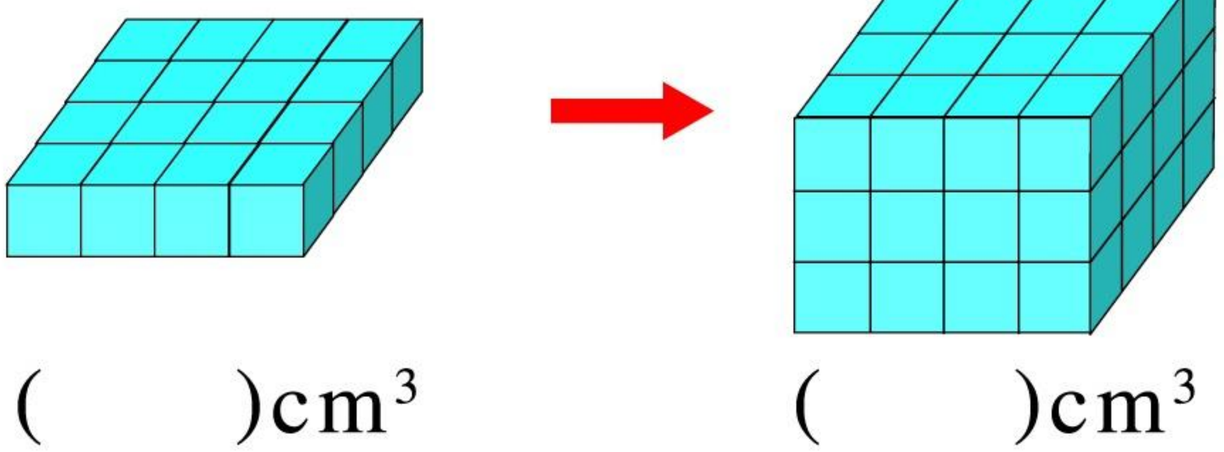




用体积为1立方厘米的立方体摆出下面的长方体。写出各个长方体的体积。



(　　)cm^3　　(　　)cm^3

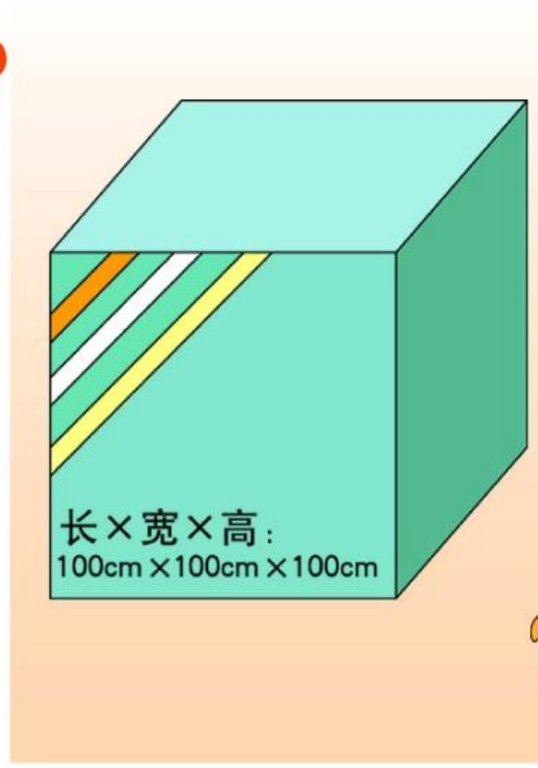


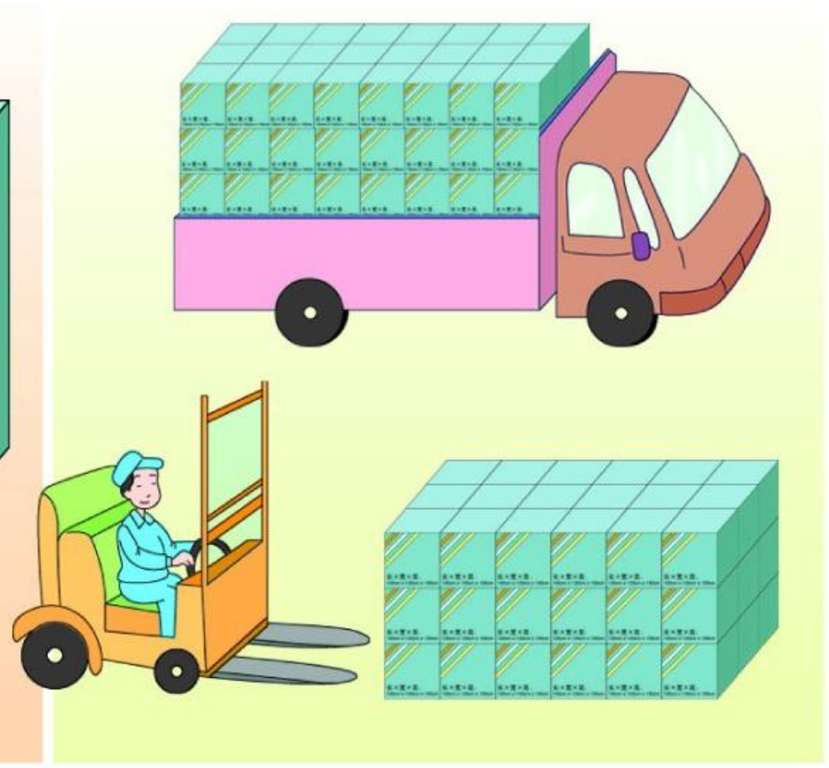
(　　)cm^3　　(　　)cm^3

微信公众号：电子课本大全

21 长方体的体积











长×宽×高：
100cm × 100cm × 100cm
是什么意思？

1个集装箱的体积有多大？



怎样求长方体的体积？我们一起来研究。



1. 猜想。

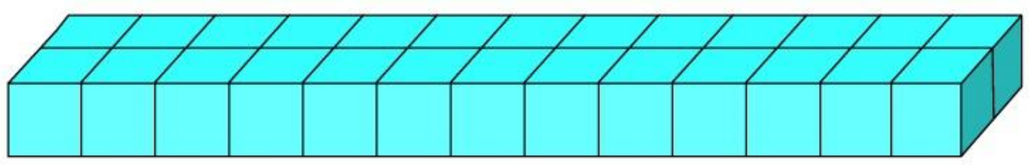


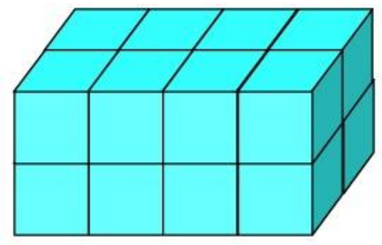
用1立方厘米的立方体摆长方体，摆几个就是几立方厘米。

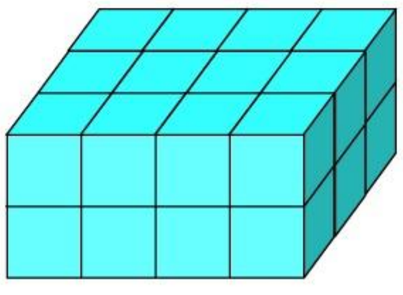
长方形的面积与长和宽有关，长方体的体积与它的长、宽、高有关。

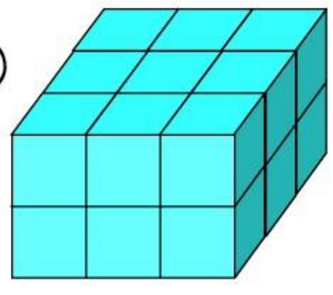


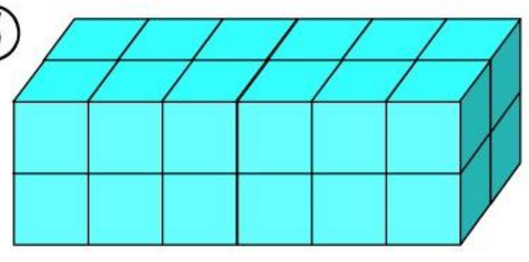
2. 操作。从25个1立方厘米的立方体中选一些，摆成各种各样的长方体。

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

微信公众号：电子课本大全

3. 发现。找出体积是24和16立方厘米的长方体，观察它们的长、宽、高与体积的关系。

长 /cm			
宽 /cm			
高 /cm			
体积 /cm^3	24		16



②号图形：4 × 2 × 2 = 16
③号图形：4 × 3 × 2 = 24
⑤号图形：6 × 2 × 2 = 24

长方体的体积＝
长 × 宽 × 高

4. 验证。②号图形:长×宽×高＝4×2×2，体积是16立方厘米。

如果用字母V表示长方体的体积，用a，b，h分别表示长方体的长、宽、高，上面的公式可以写成：

$$V = a \cdot b \cdot h。$$

长方体长与宽的乘积是它的底面积，所以长方体的体积(用V表示)等于底面积(用S表示)乘高(用h表示)：

$$V = S \cdot h。$$

5. 怎样求立方体的体积？



长、宽、高相等的长方体，也就是棱长相等的立方体。

立方体的体积＝
棱长 × 棱长 × 棱长

如果用字母V表示立方体的体积，用a表示它的棱长，那么上面的公式可以写成：

$$V = a \cdot a \cdot a。$$

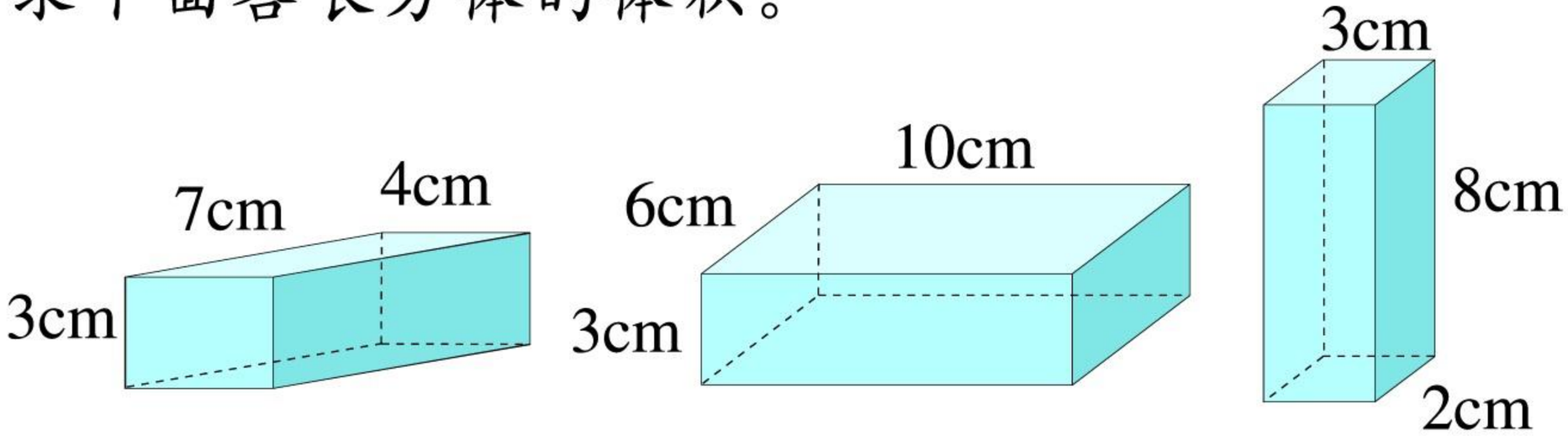
微信公众号：电子课本大全

$a \cdot a \cdot a$也可以写成“a^3”，读做“a的立方”，表示三个a相乘。立方体的体积公式可以写成：

$$V = a^3。$$

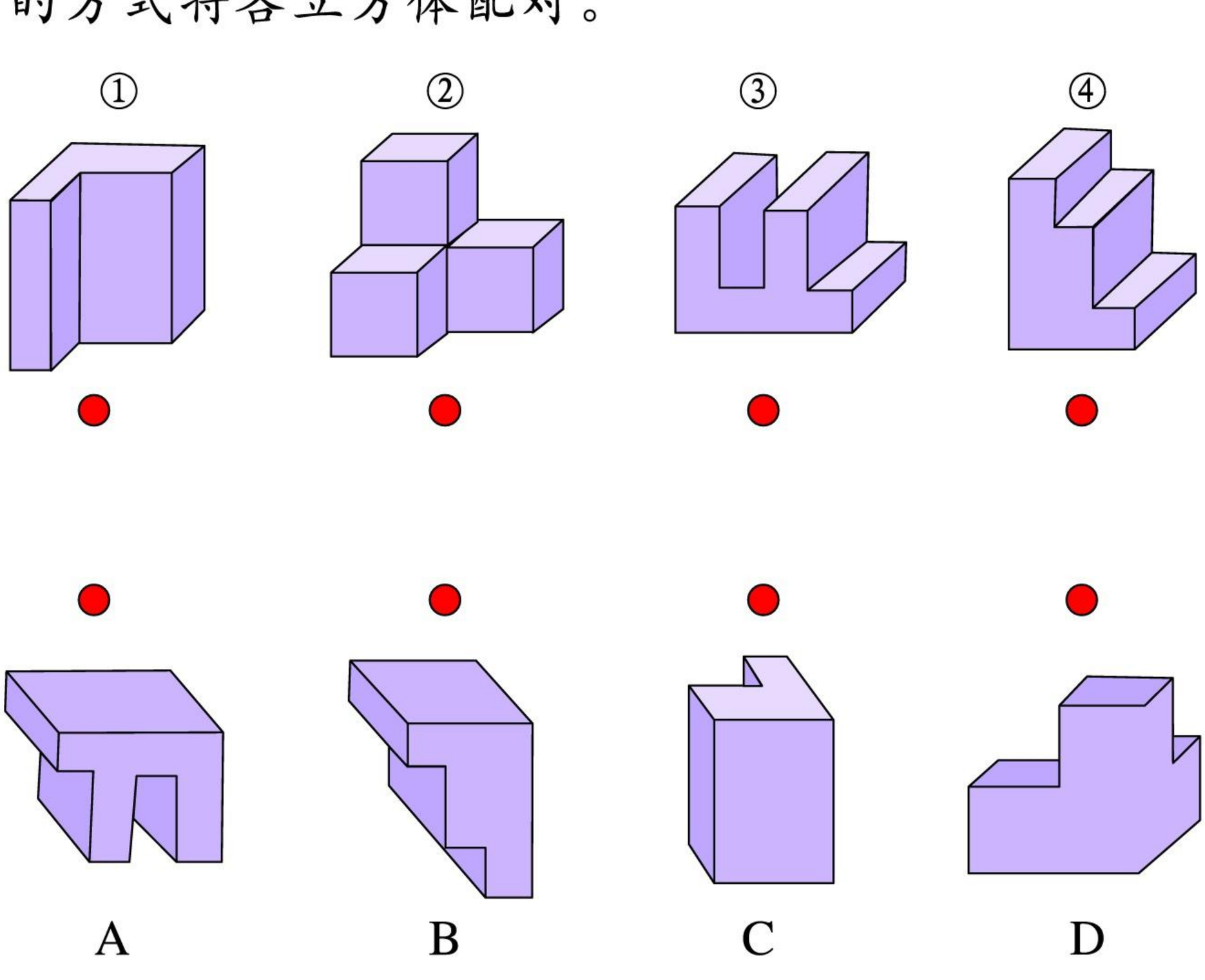


1. 求下面各长方体的体积。



2. 一个长方体的体积为960立方厘米，高是6厘米，它的底面积是多少？

3. 下图是被分割成两部分的四个立方体。请用连线的方式将各立方体配对。

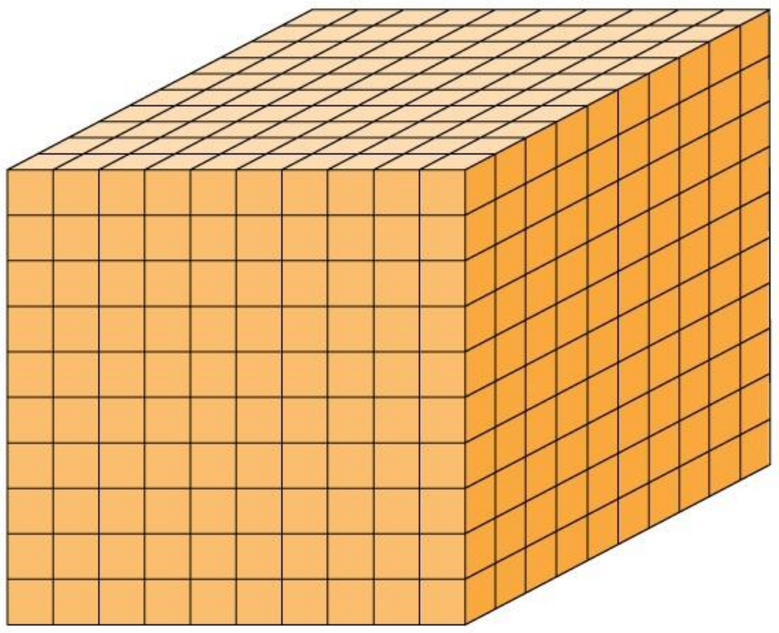


微信公众号：电子课本大全

22 体积单位的换算



1. 右图是一个棱长为1米的立方体。它的体积是：$1 \times 1 \times 1 = 1(m^3)$。因为1m＝10dm，所以它也是一个棱长为10分米的立方体，体积是：



$10 \times 10 \times 10 = 1000(dm^3)$

即

$$1m^3 = 1000dm^3$$

同样道理

$$1dm^3 = 1000cm^3$$

所以，相邻两个体积单位之间的进率是1000。

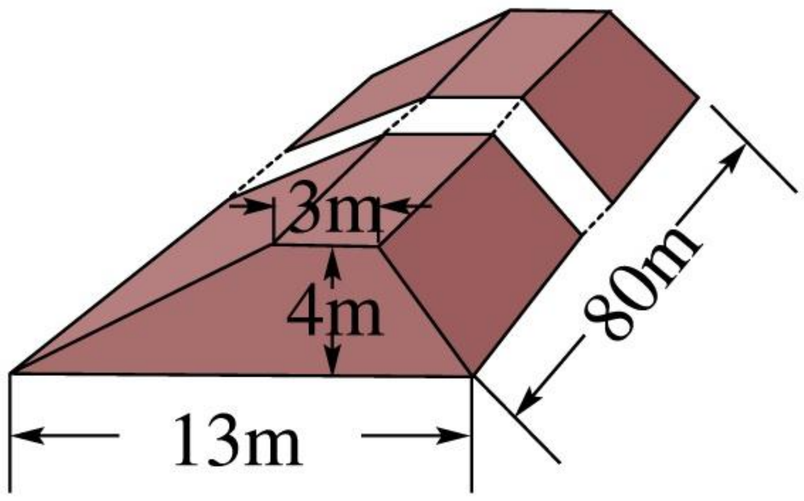
计量长度要用长度单位，计量面积要用面积单位，计量体积要用体积单位。列表比较如下：

	单位名称			相邻两个单位之间的进率
长度	m	dm	cm	10
面积	m^2	dm^2	cm^2	$10 \times 10 = 100$
体积	m^3	dm^3	cm^3	$10 \times 10 \times 10 = 1000$

2. 修筑一条长80米的拦河坝，坝的横截面是梯形，上底宽3米，下底宽13米，高4米。这条拦河坝的体积是多少立方米？

微信公众号：电子课本大全

$$V = S \times h$$
$$= \frac{(3 + 13) \times 4}{2} \times 80$$
$$= \frac{16 \times 4}{2} \times 80$$
$$= 32 \times 80$$
$$= 2560\ (m^3)$$



答：这条拦河坝的体积是2560立方米。



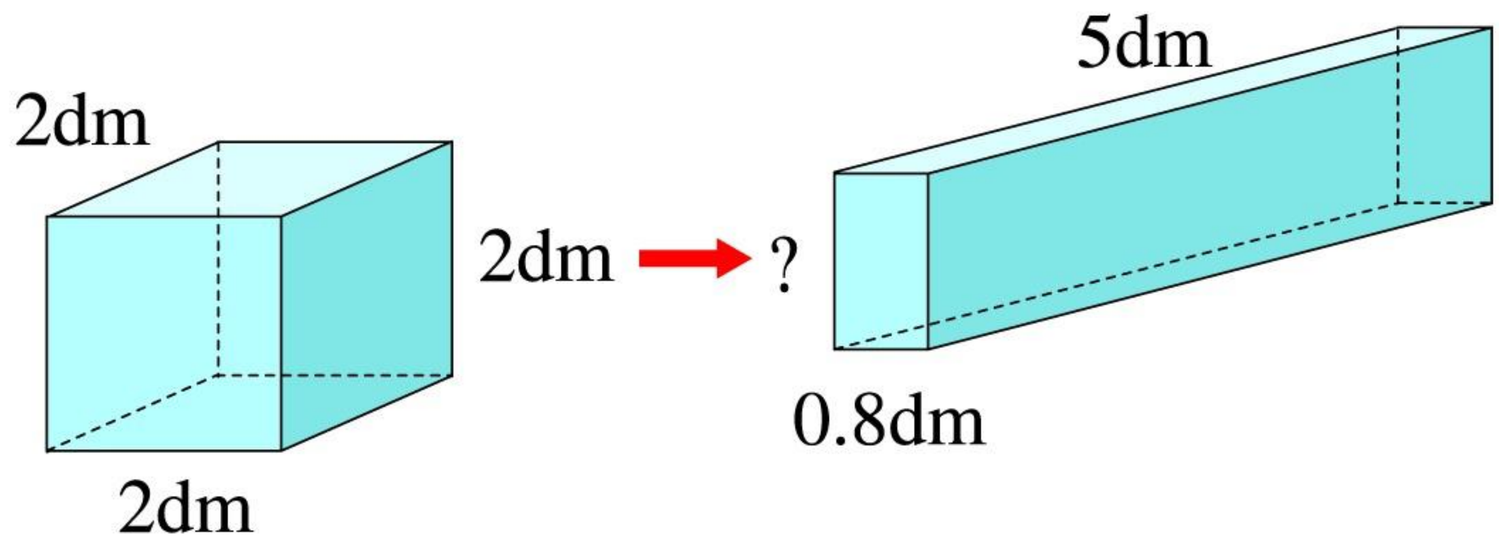
1. 在(　　)里填上正确的数。

$5m^3 = (\quad)dm^3$　　$2.8m^3 = (\quad)dm^3$

$720dm^3 = (\quad)m^3$　　$1.2m^3 = (\quad)cm^3$

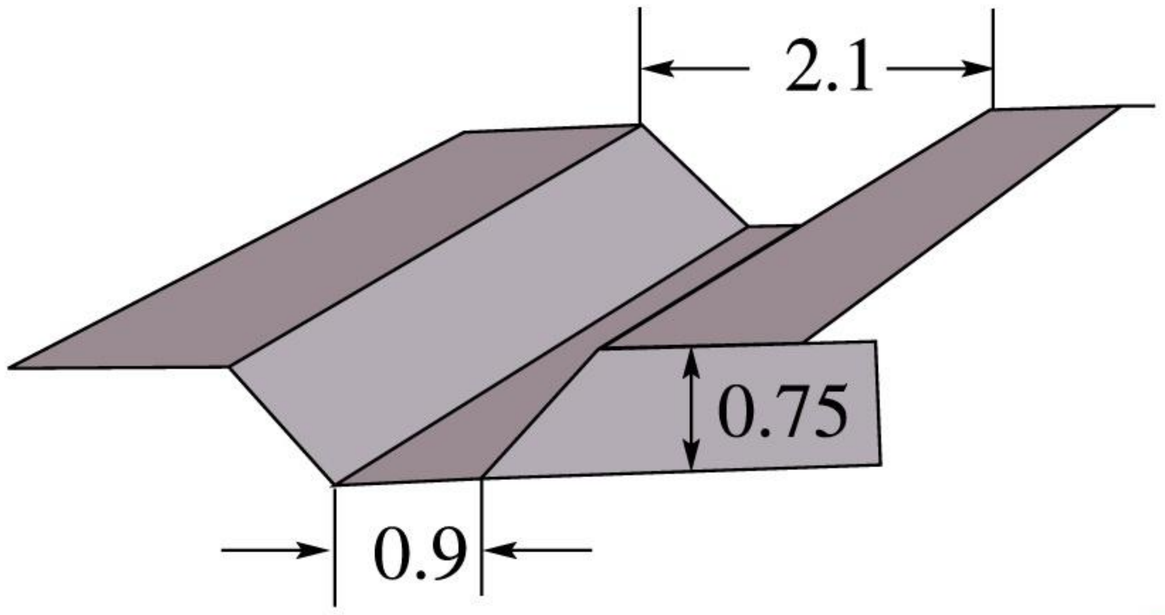
$2500cm^3 = (\quad)dm^3$　　$12.5dm^3 = (\quad)cm^3$

2. 一块棱长是2分米的立方体钢块，可以锻造成一块长8厘米、宽5分米、厚多少分米的钢板？



3. 把一块棱长10厘米的立方体钢坯锻造成高和宽都是5厘米的长方体钢材。这块钢材长多少厘米？(损耗不计)

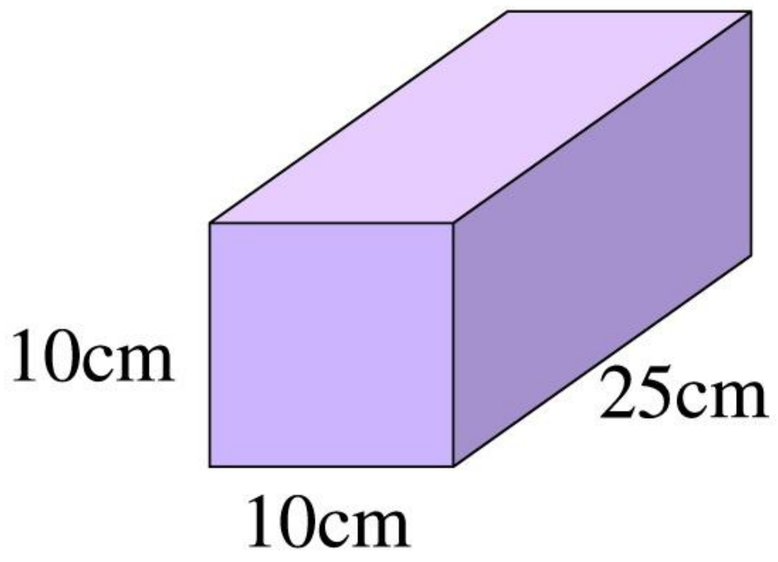
4. 要修一条1550米长的排水渠，如图(单位：米)，需挖多少立方米土？

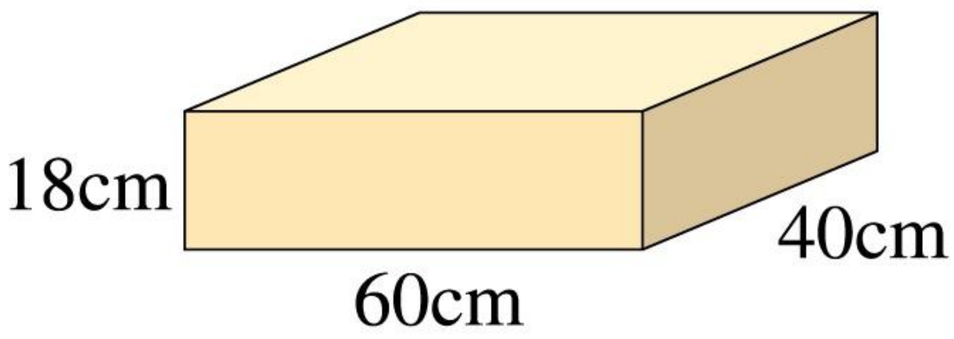


微信公众号：电子课本大全

练一练 十二

1. 求下面各长方体的体积。





2. 填空。

(1) 一个长方体的体积为84立方分米，高是3.5分米，它的底面积是(　　)平方厘米。

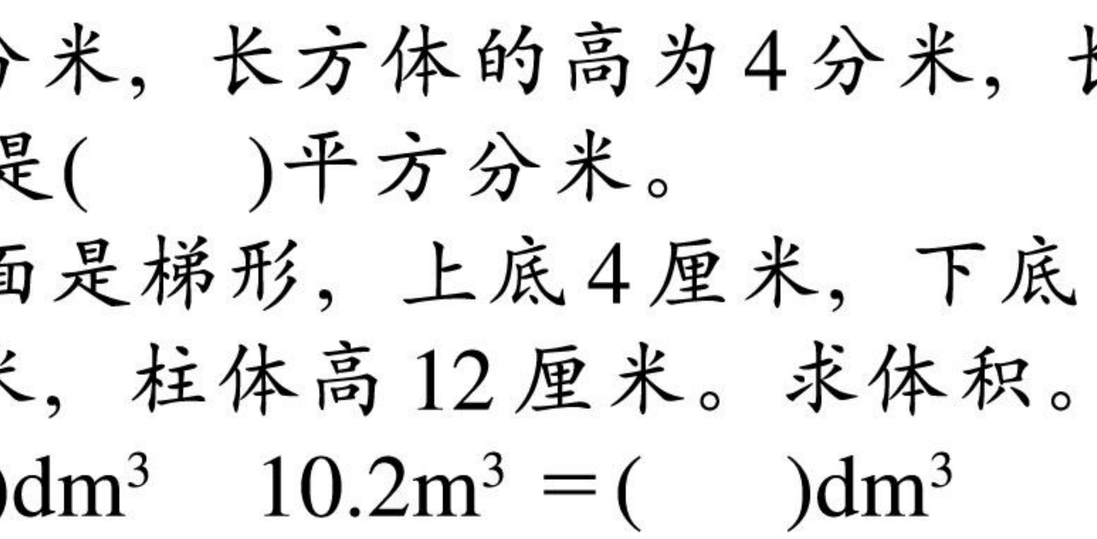
(2) 一个长方体和一个立方体的体积相等。立方体的棱长为6分米，长方体的高为4分米，长方体的底面积是(　　)平方分米。

(3) 一个柱体的底面是梯形，上底4厘米，下底6厘米，高5厘米，柱体高12厘米。求体积。

(4) $265cm^3$ =(　　)dm^3　$10.2m^3$ =(　　)dm^3

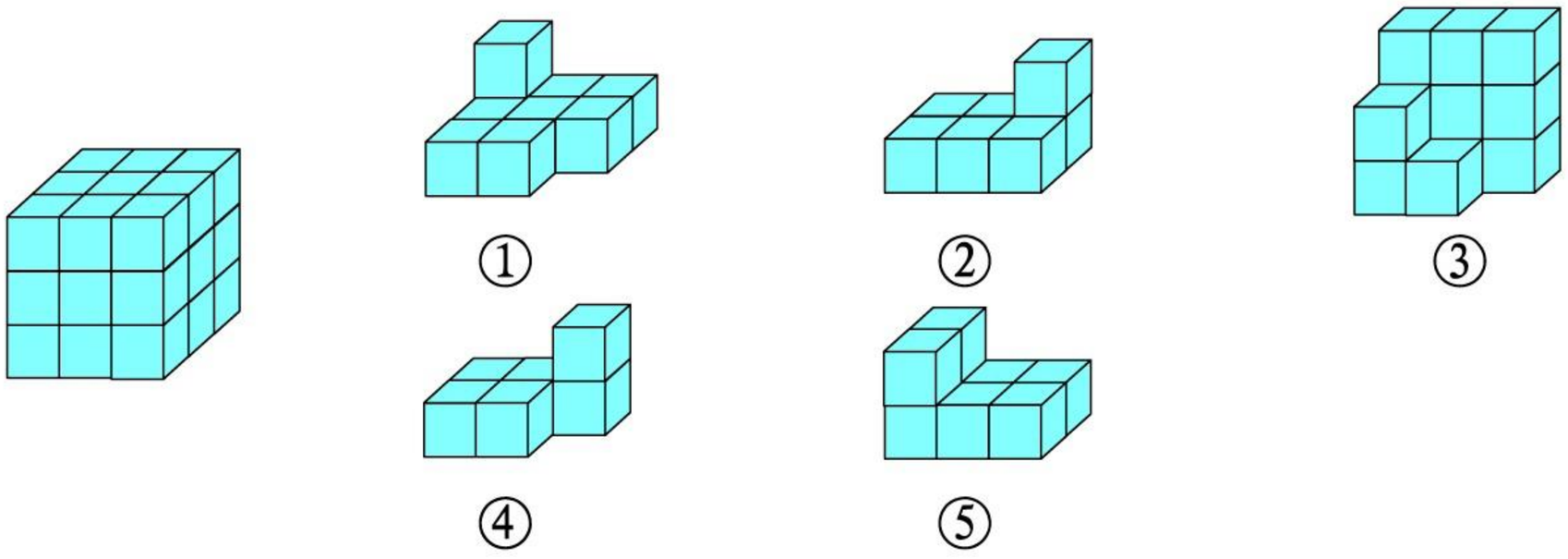
$0.3dm^3$ =(　　)cm^3　$5264000cm^3$ =(　　)m^3

3. 一条河流的横截面如右图所示，如果河流长10千米，河里的水有多少立方米？



微信公众号：电子课本大全

4. 从图中的5组积木中选3组拼成一个立方体。



5. 有时候，在学校的书法教室里会感觉非常气闷。迪迪怀疑在书法教室里上课时不能呼吸到足够的空气，于是决定研究这个问题。他查阅了学校的资料，调查了学校里的一些房间后，得到以下数据。

房间类型	尺寸 / m			坐满时学生数	房间里的空气总量	平均每人可呼吸到的空气量
	长	宽	高			
数学活动室	6	5	3	30	$90m^3$	
科学实验室	8	5	3	28		
阅览室	12	16	3	45		
书法教室	3	2	3	10		

(1) 请帮助迪迪计算各个房间里的空气总量以及房间里平均每个学生可呼吸到的空气量，把结果填在表格中。

(2) 假如每个房间都坐满学生，那么哪个房间里平均每个学生可呼吸到的空气量最大？

(3) 你认为迪迪会从调查与计算中得出什么结论？

(4) 迪迪打算给校长写一封信，说明他对书法教室里平均每人可呼吸到的空气量的关注，并提出一些解决这个问题的建议。如果由你来写这封信，你打算怎么写？试一试。

微信公众号：电子课本大全

23 容　积

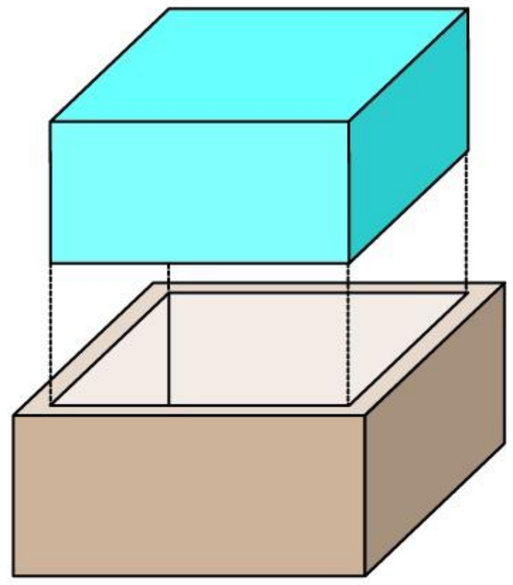






箱子、油桶、仓库等所能容纳物体的体积，通常叫做它们的容积。

一只盒子可以放进1立方厘米的立方体积木1000个，它的容积是1000立方厘米，也就是1立方分米。



长方体容积的计算方法和体积的计算方法相同，一般从容器的里面测量长、宽、高。

计量液体的多少通常用“升”和“毫升”做单位。

如计量汽油、牛奶的多少或计量容器(如水桶、纯净水桶等)的容量常用升(L)做单位。

1升就是1立方分米。









微信公众号：电子课本大全

计量小于1升的液体，例如药水、盒装果汁、瓶装牛奶等，常用毫升(mL)做单位。







这个针筒的容积是10毫升。

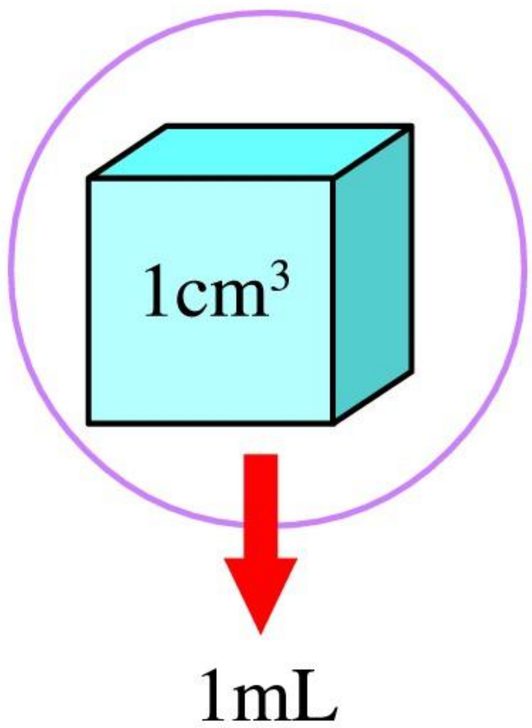


1毫升等于1立方厘米。

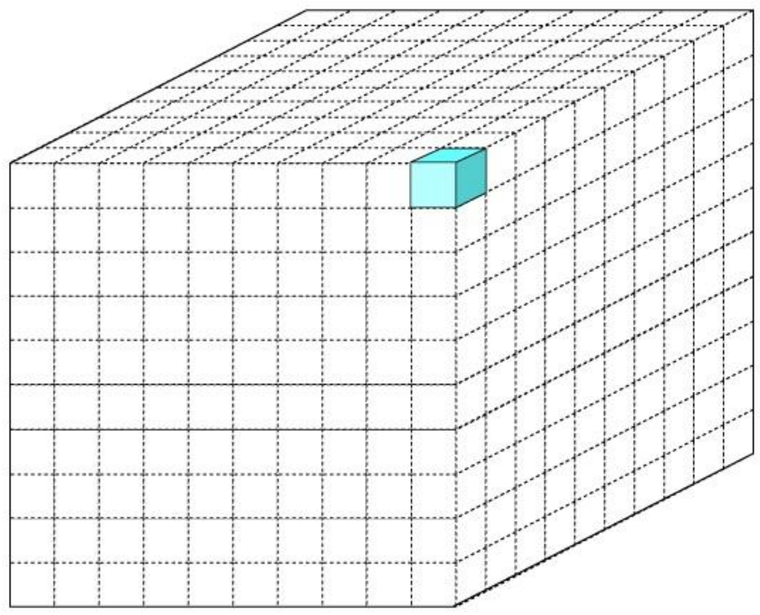


升、毫升和体积单位有下面的关系：

棱长为1cm的立方体。



棱长为10cm的立方体。





1升 = 1立方分米

1毫升 = 1立方厘米

微信公众号：电子课本大全



1. 填空。

3立方米＝(　　)升＝(　　)毫升

1.5升＝(　　)立方分米＝(　　)立方厘米

2750立方厘米＝(　　)毫升＝(　　)升

2. 一个汤匙的容量大约是5毫升。要多少汤匙的水，才能装满一只1升的量杯？

3. 一种冷藏汽车的车厢是长方体，从里面量，长3米，宽2.2米，高2米。它的容积是多少立方米？

4. 一个长方体水箱的容量是200升，这个水箱的底面是一个边长为50厘米的正方形。水箱高多少厘米？

5. 一个长方体水池的底长120厘米，宽60厘米。如果注水到20厘米高，应注入多少升水？

6. 一个立方体玻璃缸的棱长4分米，将它装满水，再把水倒入一个底面积为20平方分米的长方形水槽中，水槽里的水面高多少分米？

数学百花园

你知道下面这个阿基米德的故事吗？

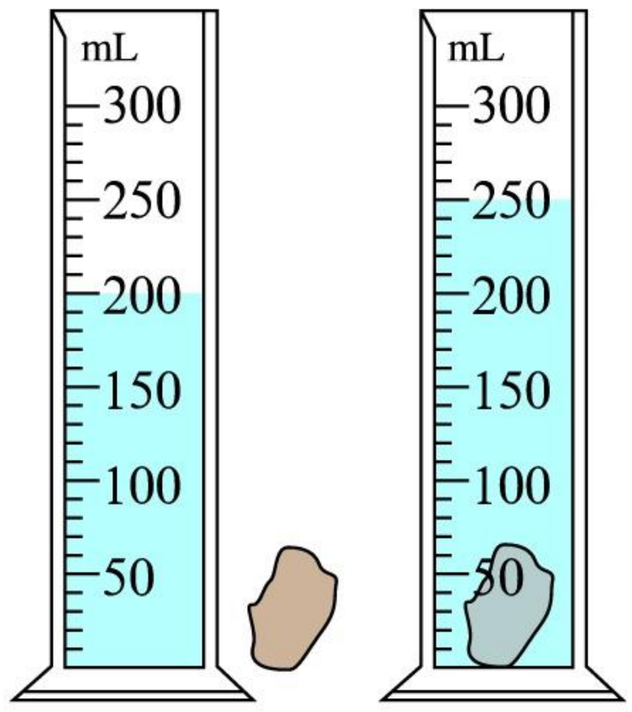
微信公众号：电子课本大全

练一练 十三

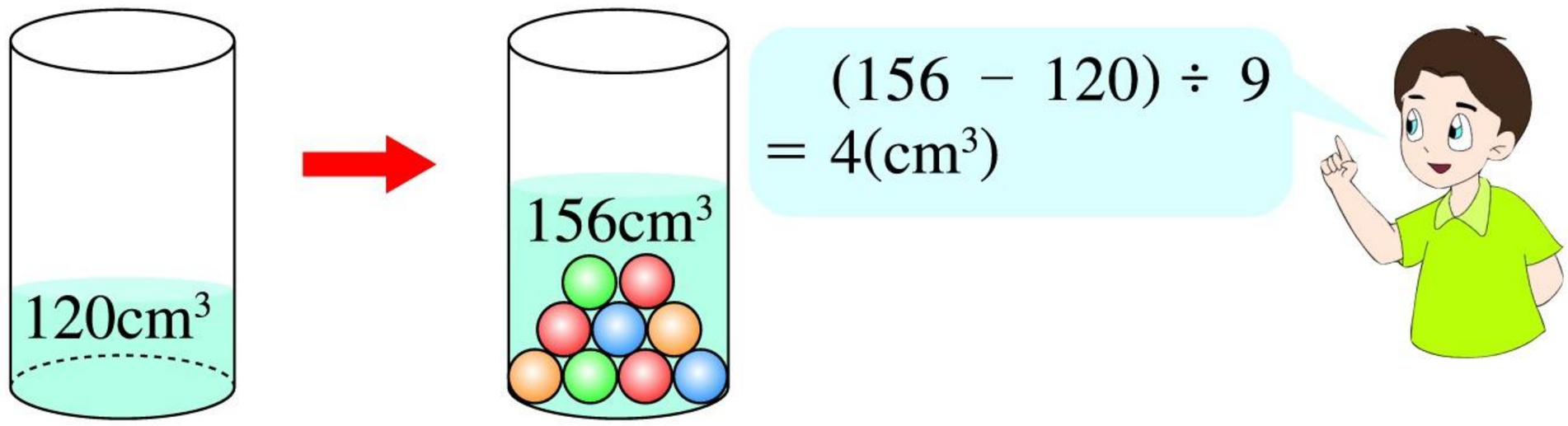
1. 测量石块的体积。

(1) 准备一个能放入石块的量筒，倒入(　)毫升的水。

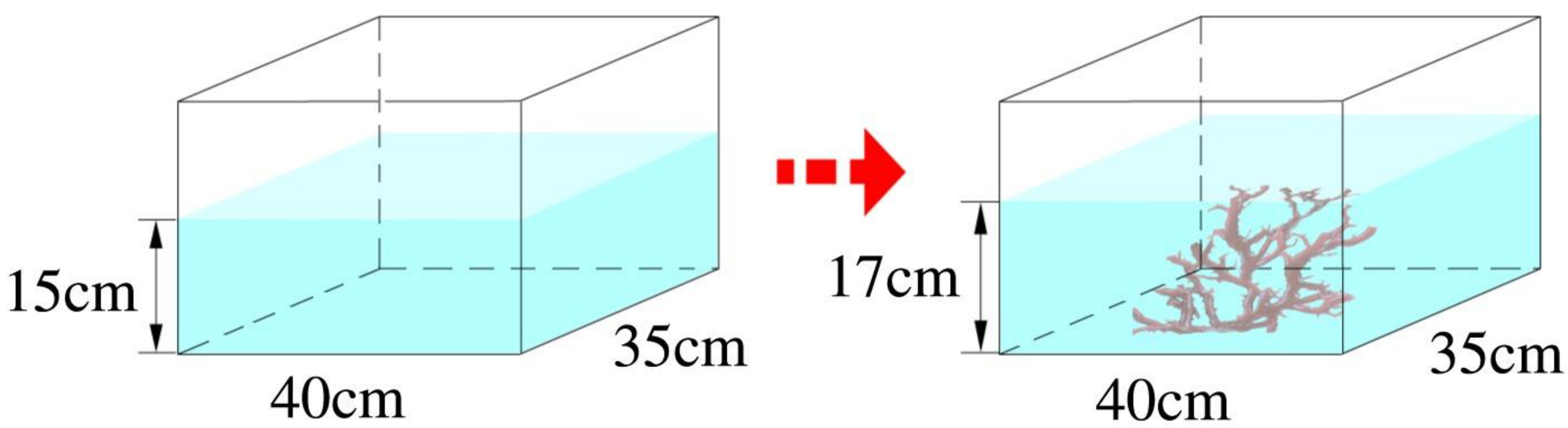
(2) 把石块轻轻地沉入水中，此时水面的刻度是(　)毫升。石块的体积等于前后水面刻度的差，是(　)毫升，即(　)立方厘米。



2. 玻璃球大小相同，每粒玻璃球的体积是多少立方厘米？



3. 珊瑚的体积是多少立方厘米？

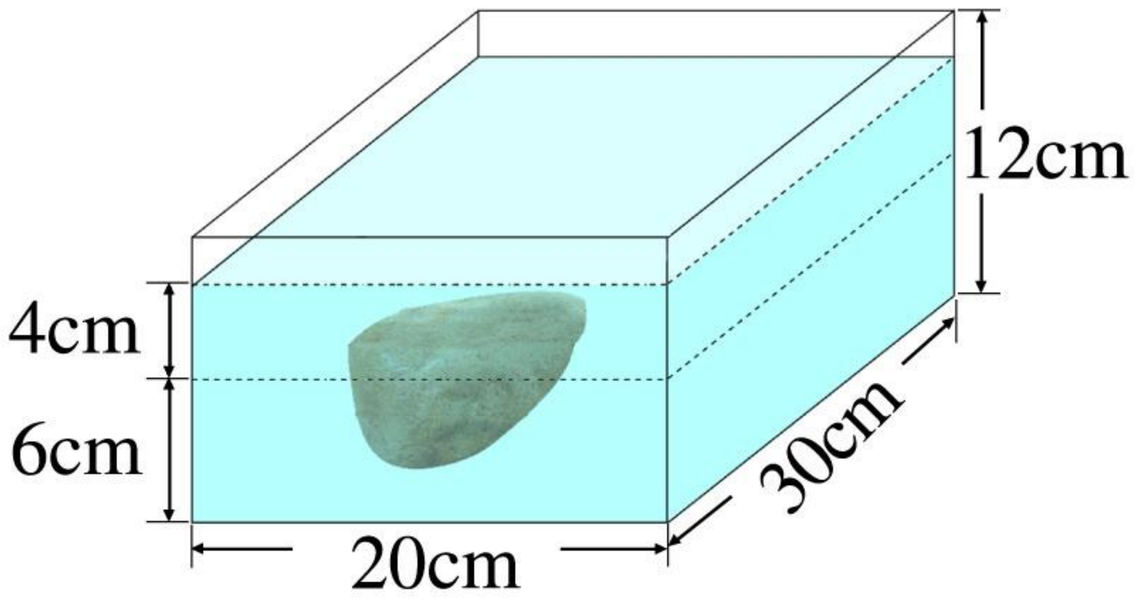




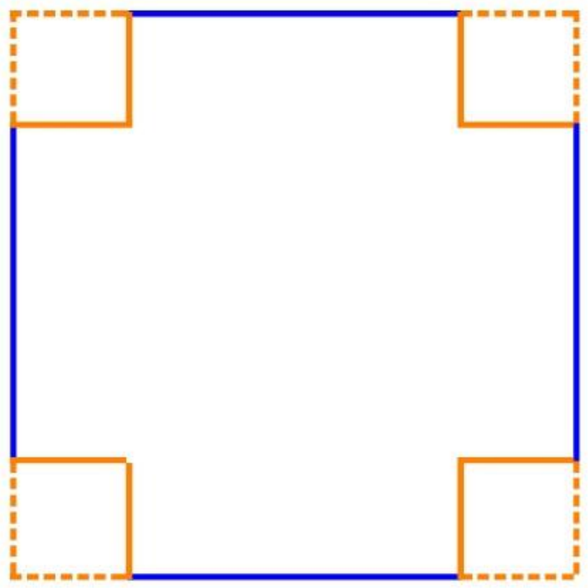


微信公众号：电子课本大全

4. 如右图所示，计算玻璃缸中石块的体积。石块沉入前，水面高度是6厘米；石块沉入水中后，水面升高了4厘米。



5. 一张正方形纸板的边长是6分米，剪去四个角，每个都是正方形(如图)，围成无盖的长方体，它的容积是多少？



如果剪去边长是1.2分米的正方形时，容积＝(6 − 1.2 × 2) × (6 − 1.2 × 2) × 1.2 = 15.552(立方分米)。

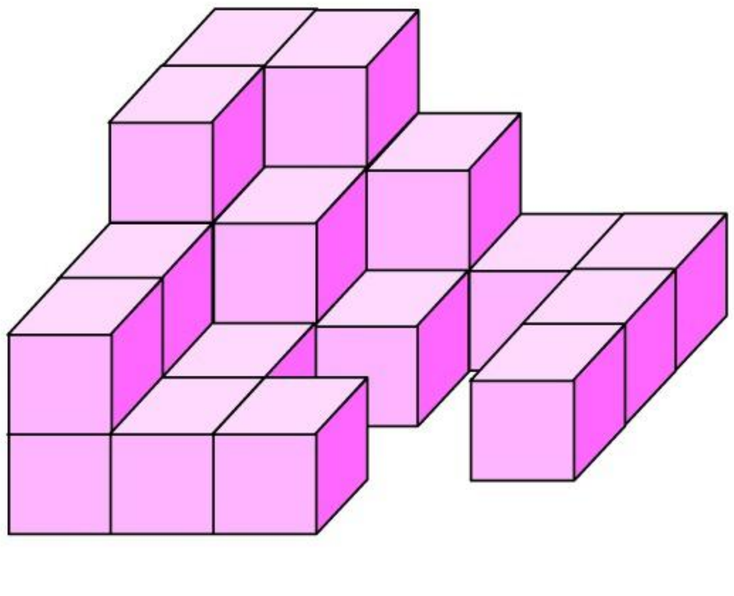
请填写下表。

小正方形边长/dm	0.5	1	1.5	2
长方体容积/dm^3				

6.* 下面的模型是由棱长1厘米的小立方体搭成的。

(1) 它的表面积是多少平方厘米？

(2) 如果在这个模型的基础上搭一个长方体，它的体积至少是多少？



微信公众号：电子课本大全

整理与应用 三

[1]

1. 我们在本单元中学习了：

- 长方体和立方体的特征。

	长方体	立方体
面	6 个，相对面的面积相等	6 个，面积都相等
棱	12 条，相对的棱长度相等	12 条，长度都相等
顶点	8 个	8 个

- 表面积、体积和容积。

		计算公式
长方体	表面积	$S=(a\times b+a\times c+b\times c)\times 2$
	体积	$V=a\cdot b\cdot h=S\cdot h$
立方体	表面积	$S=6a^2$
	体积	$V=a^3$

- 体积单位和容积单位。

体积单位	容积单位	相邻两个单位之间的进率
立方厘米 /cm^3	毫升 /mL	1000
立方分米 /dm^3	升 /L	
立方米 /m^3		

2. 填空。

(1) $8.2m^3$ =(　　)dm^3　　$1200dm^3$ =(　　)cm^3

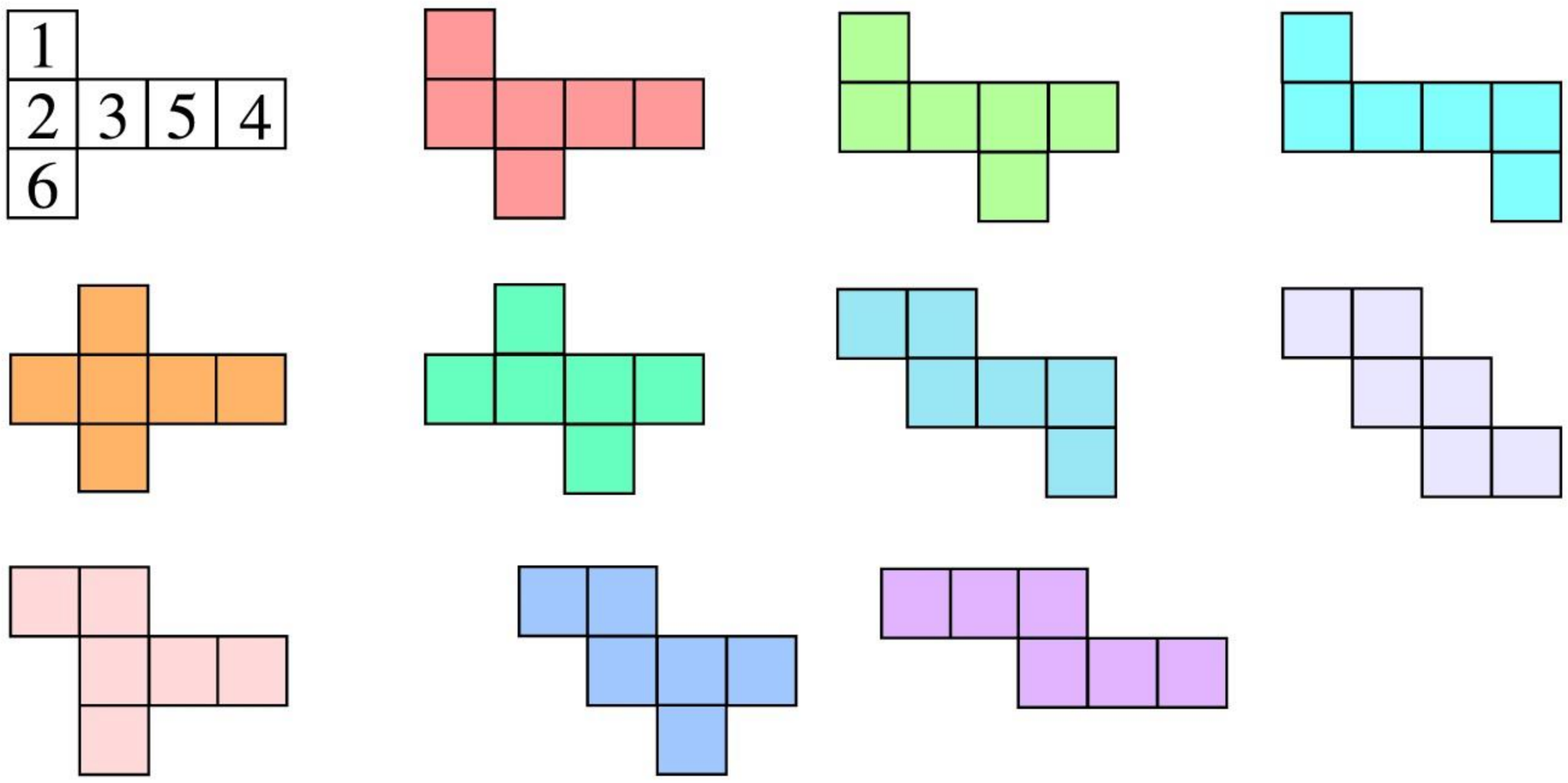
(2) 0.345L =(　　)mL　　1500mL =(　　)L

2.4L =(　　)dm^3 =(　　)cm^3

(3) 一个长方体水槽的槽内长1米，宽70厘米，深50厘米。它的容积是(　　)升。

微信公众号：电子课本大全

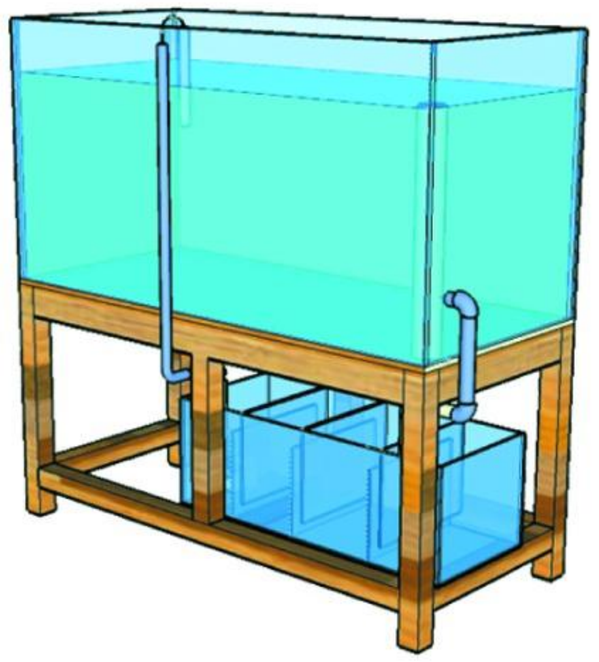
3. 下面是立方体的不同展开图，在每一个展开图的六个面上分别写 1 ～ 6，使相对面上两个数的和是 7(如 1 和 6，2 和 5)。



4. (1) 制作一个长80cm、宽40cm、高30cm 的长方体玻璃鱼缸，至少需要多少面积的玻璃？

(2) 要使水面高25cm，需要多少水？

(3) 要使水面增高 5cm，用棱长 10cm 的立方体勺子舀水，至少要舀多少次？



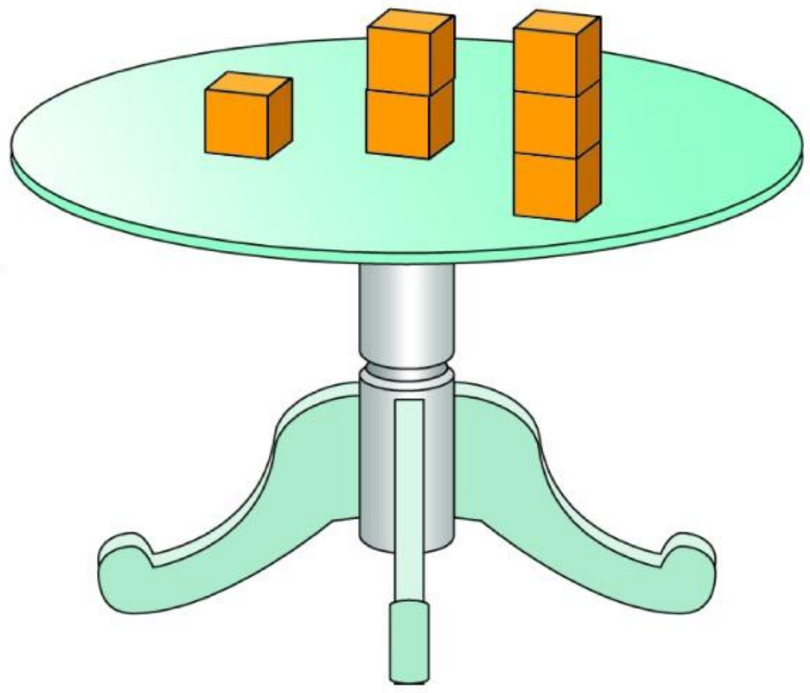
[2]

1. 从里面量一种油箱，底面是边长为3分米的正方形，高3.6分米。按每升汽油重0.68千克计算，这种油箱可以装汽油多少千克？

2. 一个采石场将所采细石料堆成一个横截面为梯形的长堤，梯形上底长4米，下底长7米，高2米，堤长50米。这些石料比原计划多50立方米，这个采石场原计划采石多少立方米？

微信公众号：电子课本大全

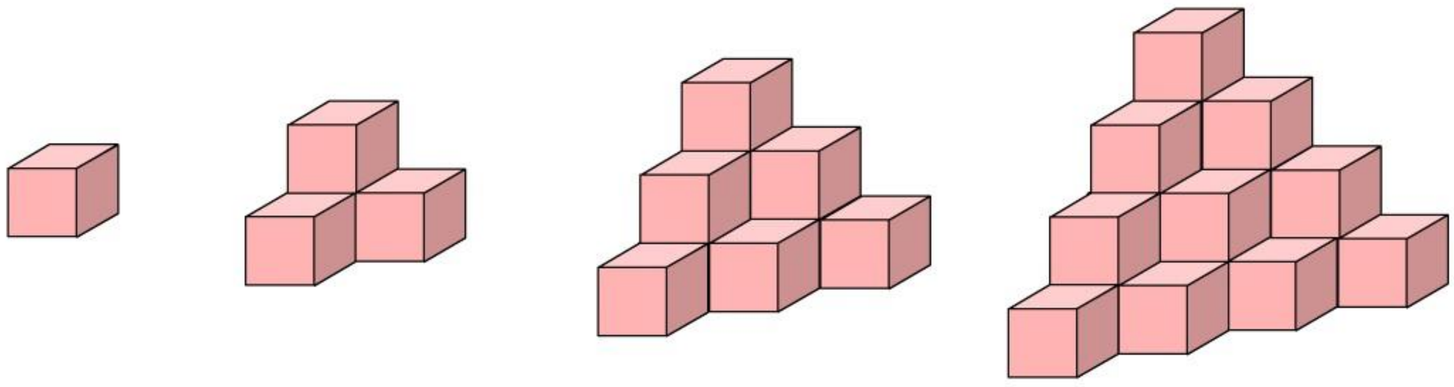
3. 拿1个立方体放在桌子上，看得见的面有5个正方形；再拿1个立方体叠在上面，看得见的面有9个正方形；再拿1个叠在上面，看得见的面有13个正方形。按上面的规律叠放，如果有9个立方体，看得见的面有多少个正方形？叠12个呢？你发现了什么？



立方体的个数	1	2	3	4	…	9	…	12
正方形的个数	5	9	13	□	…	□	…	□

从表中看出，每增加1个立方体，就增加(　　)个正方形。照这样的规律计算，20个立方体叠在一起，看得见的面有(　　)个正方形。n个立方体叠在一起，看得见的面有(　　)个正方形。

4.* 把一些棱长2厘米的立方体摆成下面的形状。



摆放层数	1	2	3	4	5	…	10
立方体个数	1	4					
表面积/cm^2	24						
体积/cm^3	8						



求表面积的方法是怎样的？

体积与层数之间有怎样的关系？

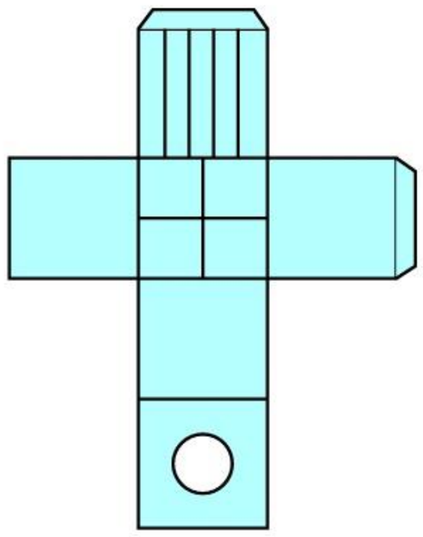


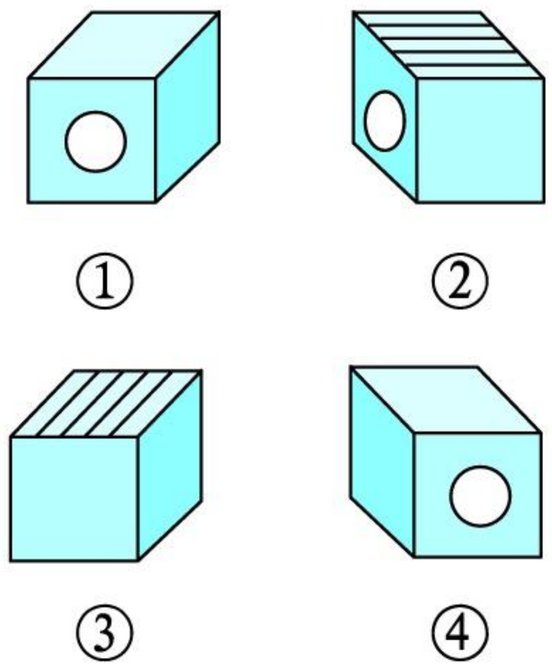
微信公众号：电子课本大全

智慧乐园 三

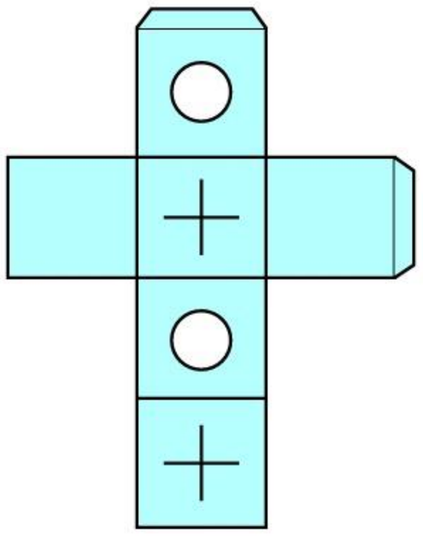
1. 下图中右面哪几个盒子可用左面的硬纸折后粘成?

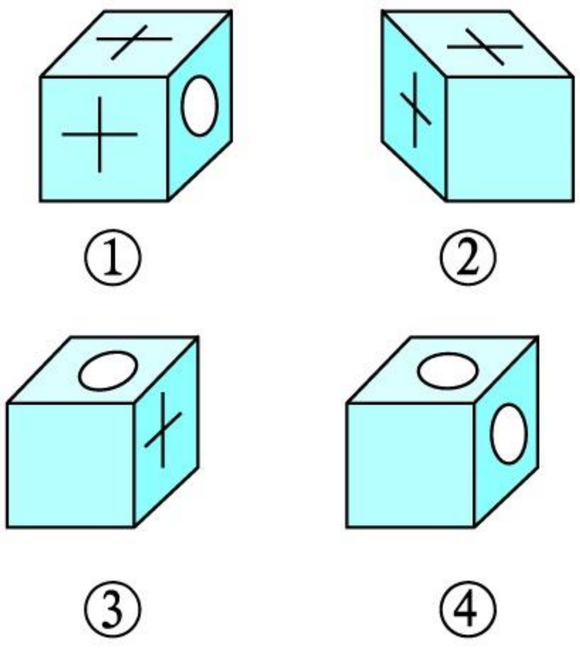
(1)



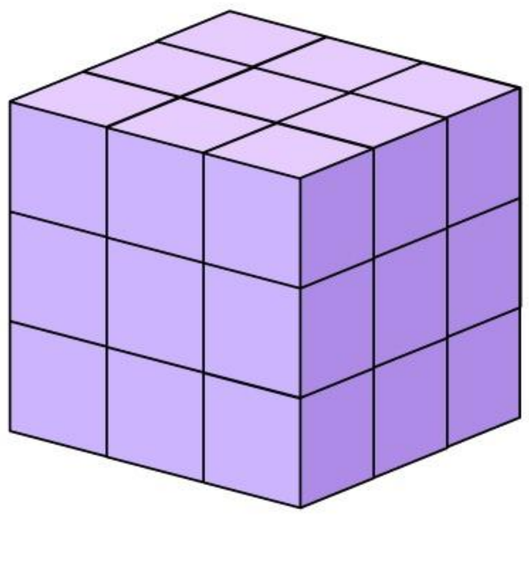


(2)





2. 在一个大立方体的表面涂上一层黑色，并把它切成 27 个小立方体(如下图)。



(1) 三个面涂了黑色的小立方体有几个?

(2) 两个面涂了黑色的小立方体有几个?

(3) 一个面涂了黑色的小立方体有几个?

(4) 一个面也没有涂上黑色的小立方体有几个?

微信公众号：电子课本大全

总复习 五

[1]

1. 说一说，你在这学期的数学学习中有哪些收获？



我会求最大公因数和最小公倍数。

我会比较分数的大小，会约分、通分，会进行分数和小数的互化。

我进一步理解了分数的意义，学会了分数四则运算和解决一些实际问题。

我会计算长方体、立方体的表面积与体积，我认识了折线统计图。

2. 填空。

(1) a与b是互素数，最大公因数是(　　)，最小公倍数是(　　)。例如，(　　)与(　　)的最大公因数是(　　)，最小公倍数是(　　)。

(2) a能被b整除，这两个数的最大公因数是(　　)，最小公倍数是(　　)。例如，(　　)与(　　)的最大公因数是(　　)，最小公倍数是(　　)。

(3) 12和18的公倍数中，至少应有素因数(　　)。

(4) $A=2\times3\times5$，$B=2\times5\times7$。A与B的最大公因数是(　　)；最小公倍数是(　　)。

(5) $\frac{12}{18}=\frac{\square}{3}$　　$\frac{2}{5}=\frac{\square}{25}$　　$\frac{40}{65}=\frac{8}{\square}$

微信公众号：电子课本大全

(6) $\frac{17}{20}$的分母只含有素因数(　　),能化成(　　)小数,结果为(　　)。

3. 求下列各组数的最大公因数和最小公倍数。

12和21　　90和36　　18和42

35和7　　12和5　　36和54

4. 下面的分数中,不是简分数的化成简分数,是假分数的化成带分数。

$\frac{6}{15}$　$\frac{7}{3}$　$\frac{15}{20}$　$\frac{7}{21}$　$\frac{45}{30}$　$\frac{4}{5}$

5. 在下面的(　　)里填上适当的分数。

48分＝(　　)时　　80秒＝(　　)分

250千克＝(　　)吨　　2400平方米＝(　　)公顷

6. 在○里填上“＞”“＜”或“＝”。

$\frac{7}{8}$ ○ $\frac{7}{10}$　　$\frac{9}{13}$ ○ $\frac{6}{13}$　　$\frac{3}{8}$ ○ $\frac{5}{12}$

$\frac{3}{4}$ ○ $\frac{10}{25}$　　$\frac{5}{16}$ ○ $\frac{7}{24}$　　$4\frac{1}{3}$ ○ $\frac{11}{2}$

7. 把小数化成分数,分数化成小数。(不能化成有限小数的精确到0.01)

3.2　　0.18　　0.35

$\frac{3}{8}$　$\frac{9}{25}$　$\frac{4}{9}$

微信公众号：电子课本大全

[2]

1. 算一算。

$3-\frac{3}{7}$　　$\frac{5}{8}+\frac{7}{12}$　　$\frac{4}{5}-\frac{2}{7}$　　$\frac{7}{16}\div\frac{7}{8}$

$50\times\frac{3}{7}$　　$\frac{5}{8}\times\frac{4}{5}$　　$20\div\frac{4}{5}$　　$\frac{8}{15}\div\frac{3}{4}$

2. 计算下列各题。

$18\div27\times12$　　$\frac{1}{4}\div\frac{5}{6}\times\frac{8}{15}$

$\frac{1}{6}\div\frac{2}{3}+\frac{7}{12}\times\frac{5}{21}$　　$\frac{3}{4}-(\frac{7}{8}-\frac{2}{3})\div\frac{5}{12}$

3. 看图找规律计算。

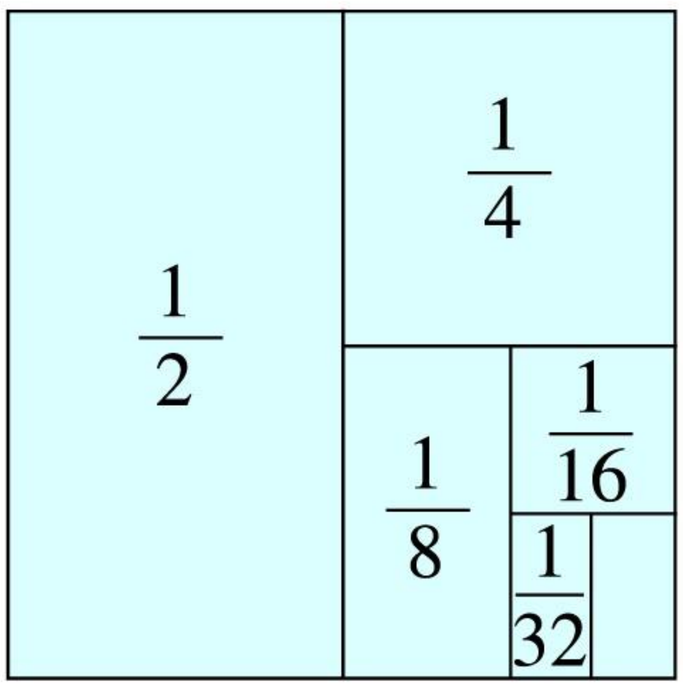
(1) $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}=1-\frac{\square}{\square}$

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

$=1-\frac{\square}{\square}$

(3) $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\frac{1}{32}$

$=1-\frac{\square}{\square}$



4. 在下面填上不同的异分母简分数。

$\frac{\square}{\square}+\frac{\square}{\square}=\frac{2}{5}$　　$\frac{\square}{\square}-\frac{\square}{\square}=\frac{2}{5}$

$\frac{\square}{\square}+\frac{\square}{\square}=\frac{2}{5}$　　$\frac{\square}{\square}-\frac{\square}{\square}=\frac{2}{5}$

微信公众号：电子课本大全

5. 在一块占地面积为3600平方米的土地上建某小学校舍。其中教学楼占地$\frac{2}{5}$，操场占地$\frac{1}{4}$，绿化用地占$\frac{2}{9}$。它们分别占地多少平方米？

6. 少年宫的航模组、信息技术组、生物组共有120人，其中航模组占总人数的$\frac{1}{4}$，信息技术组占总人数的$\frac{5}{12}$。这三个组各有多少人？

7. 解方程。

$\frac{x}{2}+\frac{x}{7}=18$　　$(\frac{4}{5}-x)\times 5=10$

$\frac{x}{8}-\frac{x}{12}=5$　　$(1+\frac{4}{5})x=36$

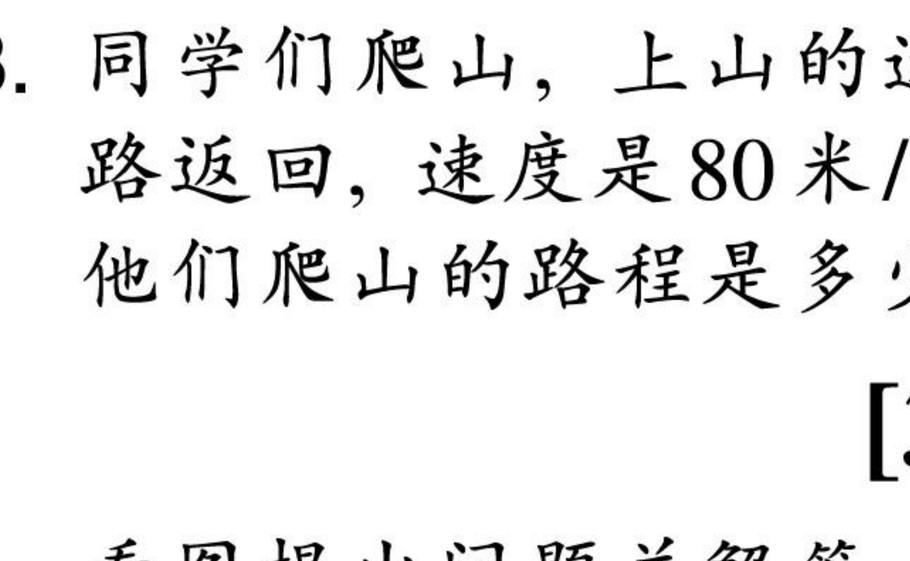
$(1-\frac{2}{7})x=105$　　$\frac{x}{6}-1=\frac{x}{10}+1$

8. 同学们爬山，上山的速度是60米/分，下山从原路返回，速度是80米/分，往返一共用了70分钟。他们爬山的路程是多少米？

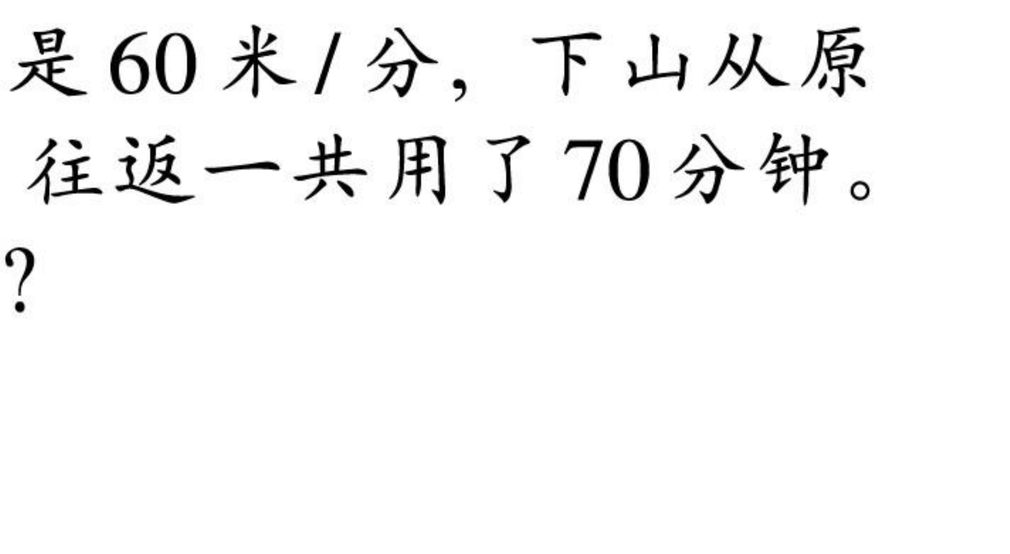
[3]

1. 看图提出问题并解答。

玩具厂1月、2月的产量：



水果店红苹果和青苹果的存量：



微信公众号：电子课本大全

2. 商店下午卖出200件衬衫，是上午卖出的$\frac{2}{3}$。上午卖出多少件衬衫？

3. 体育用品商店里，足球的数量是篮球的$\frac{1}{3}$，排球的数量是足球的$\frac{3}{4}$。店里有排球12个，足球和篮球各有多少个？

4. 书店购入了3500本故事书。



(1) 上星期售出$\frac{4}{7}$，售出多少本？还剩多少本？

(2) 是购入的科技书本数的$\frac{5}{7}$。购入的科技书有多少本？

5. 两本同样页数的书稿分别由甲、乙两人输入电脑。

(1) 甲上午输入了35页，下午输入了21页。全天共输入了书稿页数的$\frac{2}{7}$。这本书稿一共有多少页？



(2) 乙第一天输入这本书稿页数的$\frac{1}{4}$，第二天输入这本书稿页数的$\frac{2}{7}$，第二天比第一天多输入7页。这本书稿一共有多少页？

(3) 甲单独输入需要20小时完成，乙单独输入需要30小时完成。两人合作需要多少小时完成？

微信公众号：电子课本大全

6. 电器店去年电冰箱和洗衣机的销售情况如下。

(1) 上半年售出电冰箱120台，是洗衣机销售量的$\frac{2}{3}$。上半年售出洗衣机多少台？



(2) 下半年售出电冰箱150台，售出的洗衣机台数是电冰箱的$\frac{4}{5}$。下半年售出洗衣机多少台？

7. (1) 一根长(　　)米的电线杆，埋入土中0.6米，占全长的$\frac{1}{10}$。

(2) 书架上层有40本书，下层有36本书，上层书的$\frac{2}{5}$等于下层书的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

(3) 一堆黄沙运走一部分后，剩下36吨，是原来的$\frac{1}{5}$。如果剩下60吨，是原来的$\frac{(\quad)}{(\quad)}$。

[4]

1. 填空。

(1) 一个立方体的棱长总和是36厘米，它的棱长是(　　)厘米，表面积是(　　)平方厘米，体积是(　　)立方厘米。

(2) 一根长方体木柱长0.5米，宽0.4米，高2.8米，它的表面积是(　　)平方米，体积是(　　)立方米。

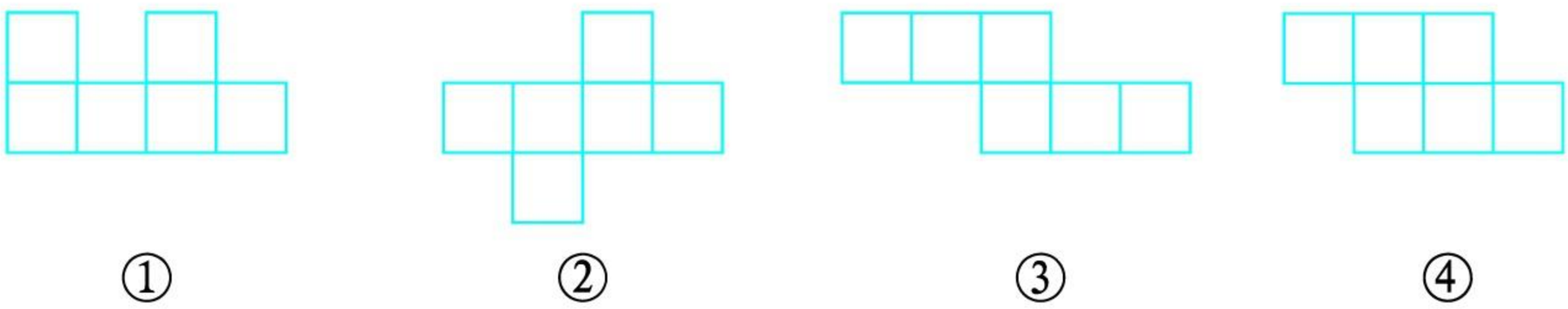
(3) 用长6厘米、宽3厘米、高2厘米的长方体拼成

微信公众号：电子课本大全

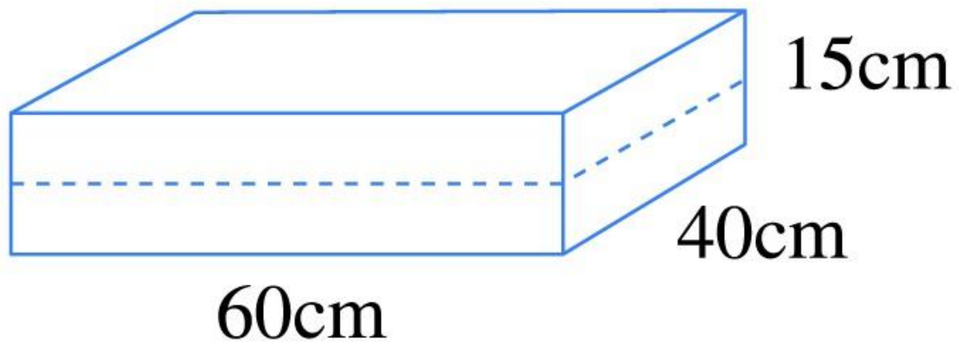
一个立方体，最少要用(　　)个这样的长方体。

(4) 有大、小两个立方体，大立方体的棱长是小立方体的3倍，大立方体的体积是小立方体的(　　)倍。

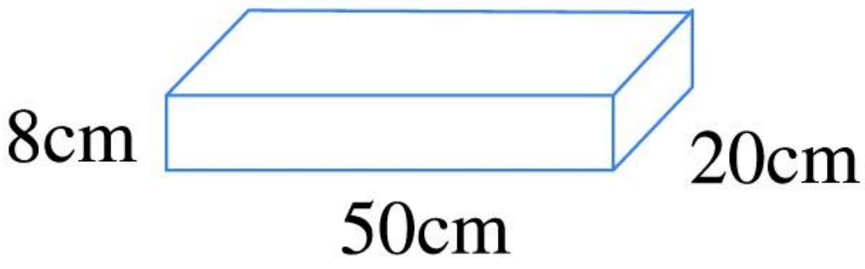
2. 下列六方连图形中，哪些是立方体的展开图？

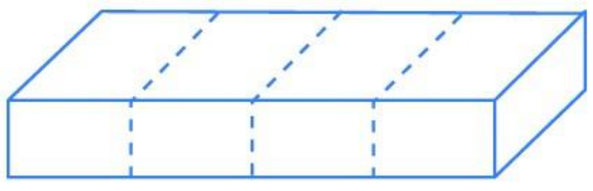


3. 一个长、宽、高分别是60厘米、40厘米、15厘米的长方体，沿上、下面平行锯成两个小长方体。这两个小长方体的表面积比原来的长方体增加了多少平方厘米？



4. 一个长方体木块长50厘米，宽20厘米，高8厘米。按图①锯成4块，这四个小长方体的表面积比原来长方体的表面积增加了多少平方厘米？如果按图②锯成3块呢？




①

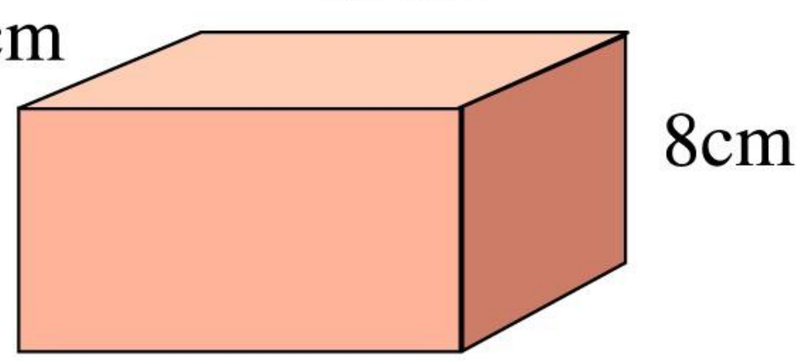

②

微信公众号：电子课本大全

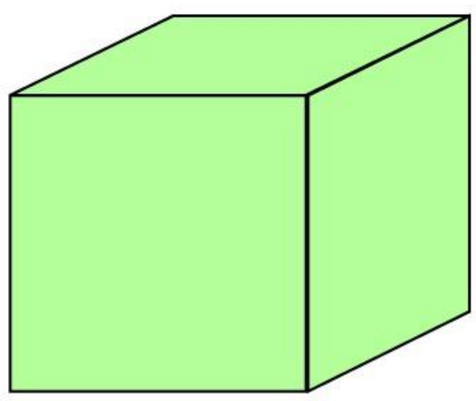
[5]

1. 列式计算下面立体图形和石块的体积。

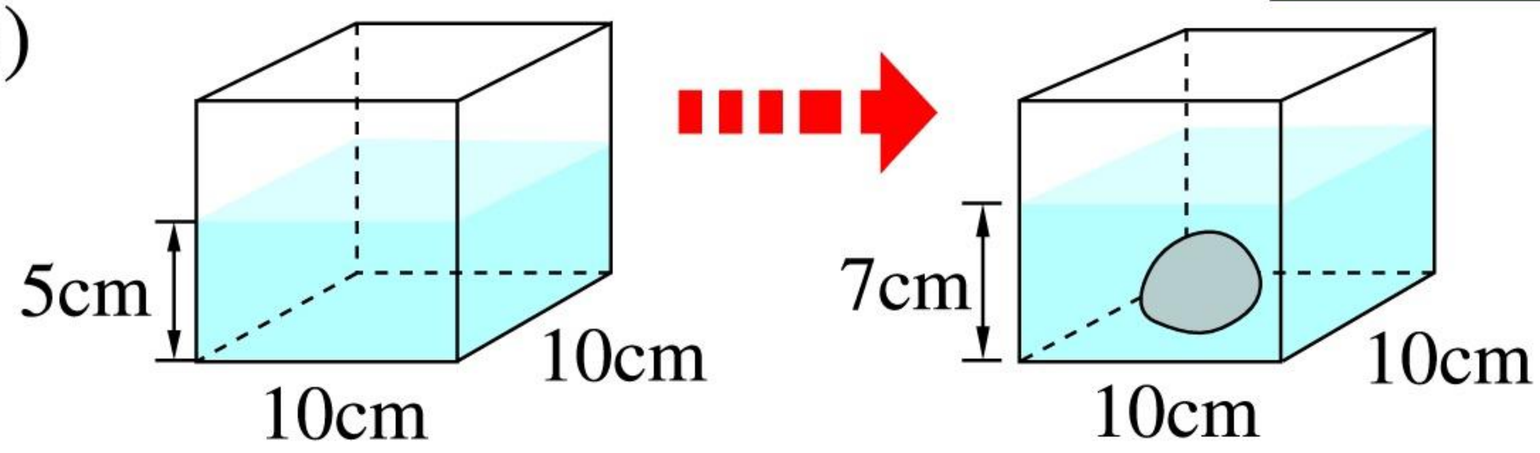
(1)



(2)



(3)

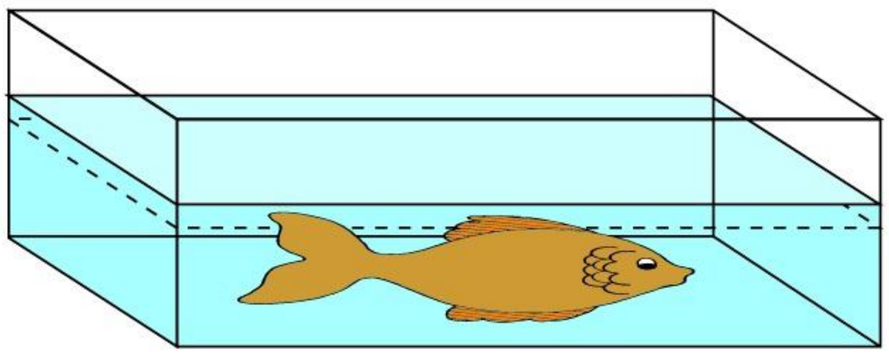


2. 1立方米的训练墙要用270块砖砌成。砌一堵长9米、宽0.36米、高15米的训练墙，最少要用砖多少块？

3. 长方体保险箱内壁的高和宽都是0.2米，长0.35米。这个保险箱的容积是多少？



4. 水箱长60厘米，宽30厘米，水深10厘米，放进一条鱼后，水深12厘米。这条鱼的体积是多少？



5. 一个长方体水池占地14平方米，蓄满水时正好蓄水21立方米。这个水池深多少米？



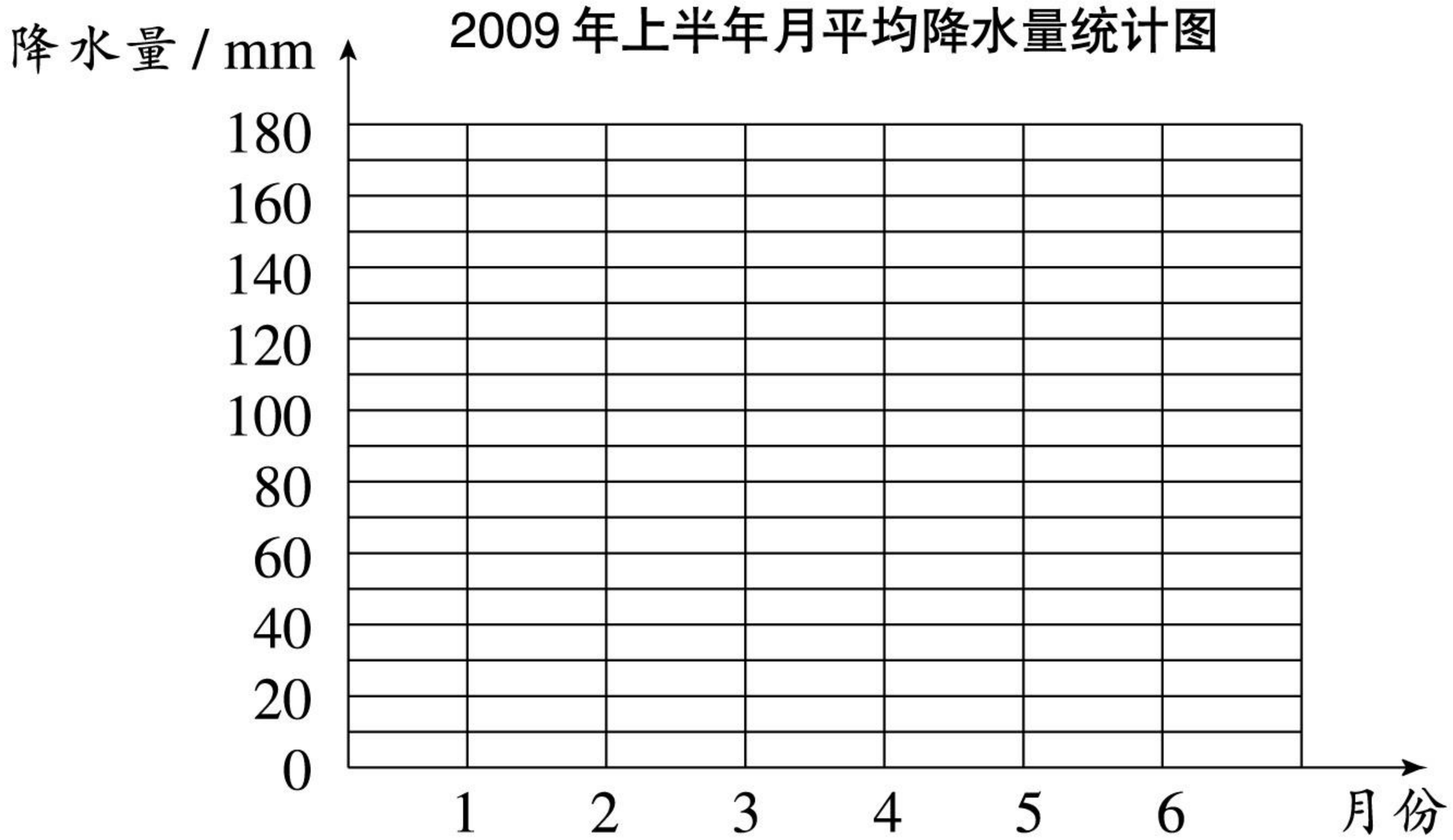
微信公众号：电子课本大全

[6]

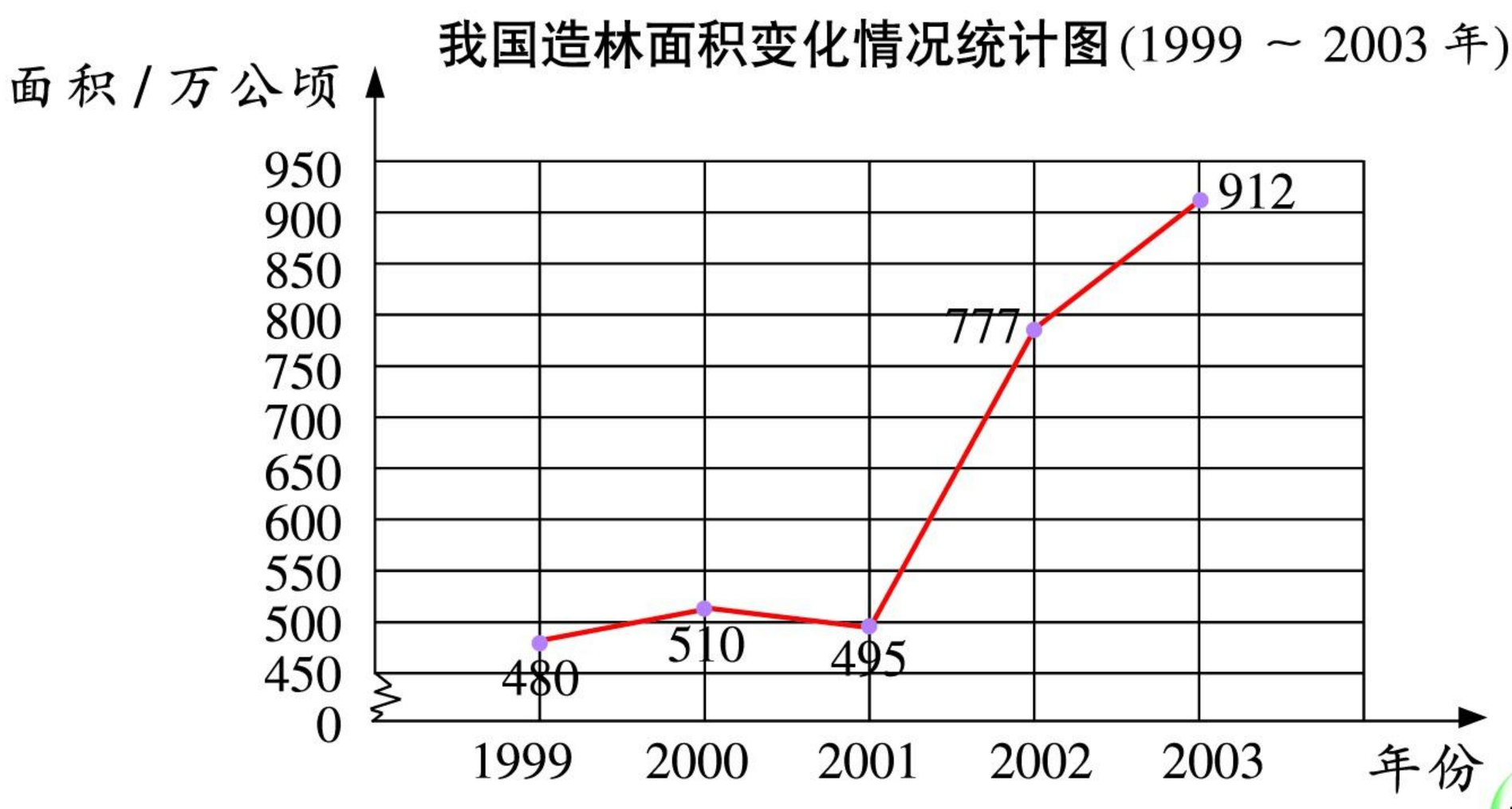
1. 下面是某地2009年上半年月平均降水量统计表。

月份	1	2	3	4	5	6
降水量/mm	30	115	80	130	110	180

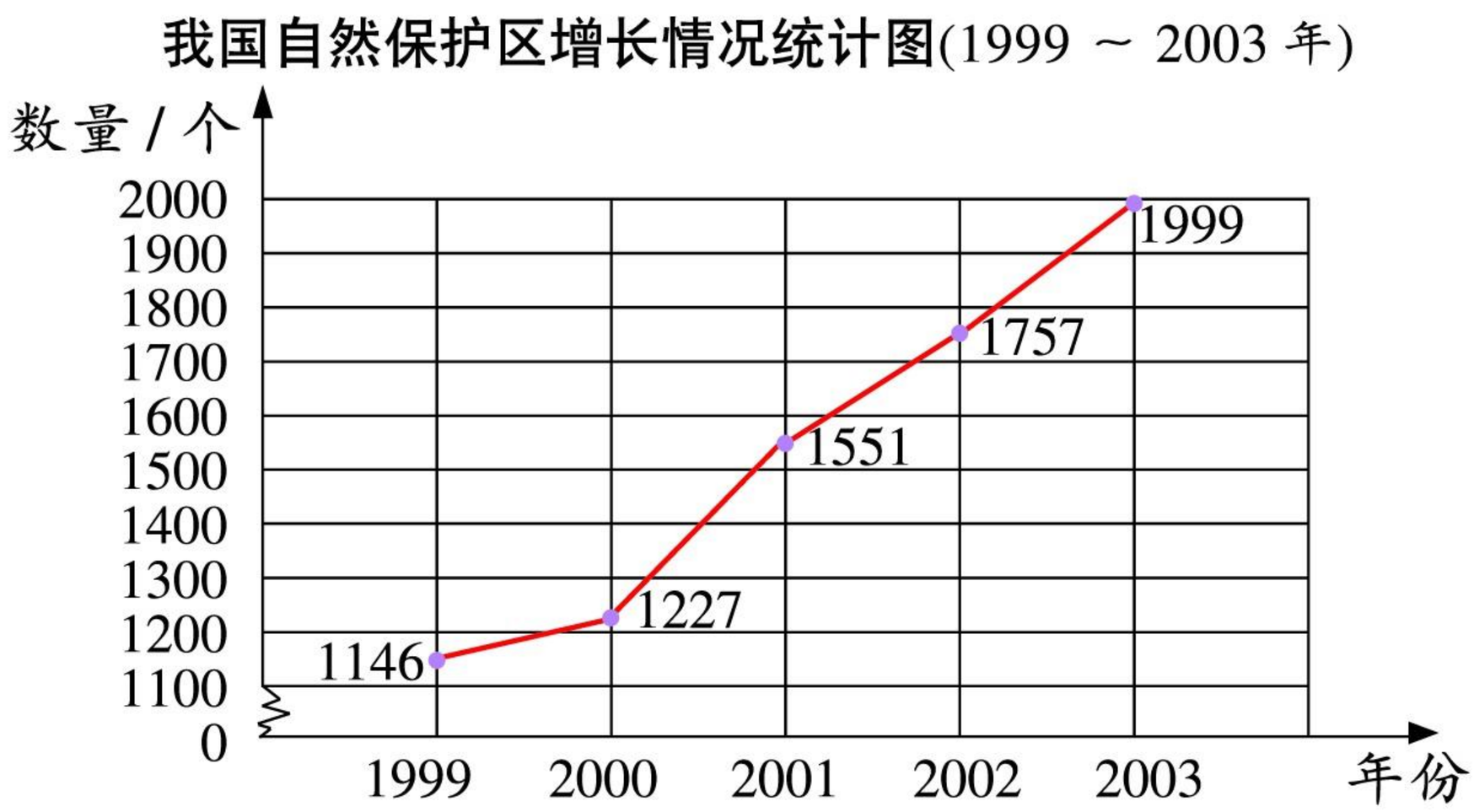
根据上表在折线统计图上描点、画线。



2. 如果要通过“提问—回答”的方式来了解你同桌有没有读懂下面两幅图，你会提出哪些问题？把它们写下来，并请同桌回答。



微信公众号：电子课本大全



3. 测脉搏。

(1) 测量工具: 秒表。

(2) 活动方式: 跳绳、踢毽子、扳手腕。

(3) 测量记录。

状态	平静	活动后	恢复过程	平静
脉搏 /(次 / 分)				

根据测量数据制作统计图。



实践活动

微信公众号：电子课本大全

亲爱的同学：

我们已经学习了整数，知道了两个不一样的整数不可能相等。而小数就不同了，两个不一样的小数，它们可能相等，如8.7＝8.70。小数有自己的性质。两个不一样的分数有可能相等吗？如果与小数一样可能相等，那么也会有一个分数的性质吗？这是本学期我们要研究的问题。

对于分数我们并不陌生。在三年级时，我们研究了分数的加法与减法计算。不知道你是否还记得，那时只对分母相同的分数进行加、减计算，两个分母不一样的分数也可以进行加、减法计算吗？分数与整数、小数一样，也有乘、除法计算吗？这些知识都是这个学期我们将要继续学习的。如果我们能够解决分数的四则运算问题，那么无论是整数、小数，还是分数的四则运算，我们都能够解决了，这是一件很圆满的事。

在这个学期里，除了要学习上述内容外，还将学习哪些知识呢？请你看一看这本书的目录吧！

编书的张爷爷

微信公众号：电子课本大全