



经全国中小学教材审定委员会 2004 年初审通过  
义务教育课程标准实验教科书

SHU XUE  
**数 学**

**五年级 上册**

义务教育数学课程标准研制组 组编



北京师范大学出版社

· 北京 ·

亲爱的小朋友：  
你知道海王星吗？

它是八大行星中的一个。



笑笑

听说它是用数学  
的方法发现的。



淘气

数学真奇妙！



笑笑

对，法国天文学家勒威耶于1846年算出  
它的运行轨道与位置。无独有偶，在此之前，  
英国科学家亚当斯也用数学的方法预测了海  
王星的存在。



智慧老人

你还能说出数学有哪些奇妙的用途吗？

编者大朋友

精品教学网[www.itvb.net](http://www.itvb.net)

全力打造全国最新最全的免费视频教学网站，现有内容已经覆盖学前，小学，初中高中，大学，职业等各学段欢迎各位爱学人士前来学习交流。

**QQ309000116**

# 目 录



一 倍数与因数 ····· 2



二 图形的面积 (一) ····· 16



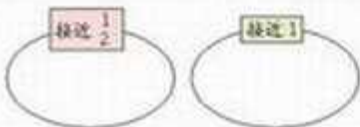
整理与复习 (一) ····· 31



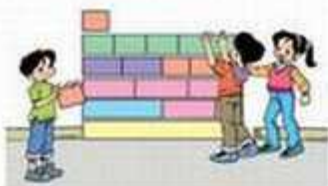
三 分数 ····· 34



数学与交通 ····· 56



整理与复习 (二) ····· 63



四 分数加减法 ····· 66

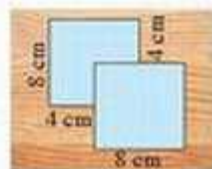
五 图形的面积 (二).....75



尝试与猜测.....80



整理与复习 (三).....84



六 可能性的大小.....87



数学与生活.....91



总复习.....94



## 一 倍数与因数



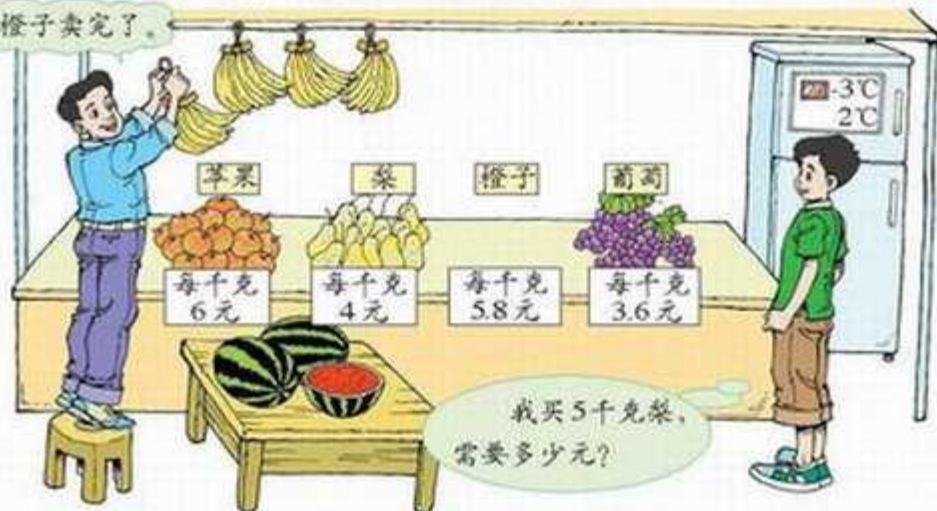
数的世界

图中有哪些数?

我们生活在一个充满数的世界里。



橙子卖完了。



(1) 我们学过哪些数? 把学过的数分一分。

像0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, ...这样的数是**自然数**。

像-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...这样的数是**整数**。

(2) 买5千克梨需要多少元?

$$5 \times 4 = 20 (\text{元})$$

20是4和5的倍数,  
4和5是20的因数。



我们只在自然数(零除外)  
范围内研究倍数和因数。



**说一说**

根据算式,说说哪个数是哪个数的倍数,哪个数是哪个数的因数。

$$25 \times 3 = 75$$

$$14 \times 6 = 84$$

$$20 \times 5 = 100$$

**找一找**

下面哪些数是7的倍数?与同学交流你的看法。

14

17

25

77



$14 \div 7 = 2$ , 14是7的倍数;  
 $17 \div 7 = 2 \cdots 3$ , 17不是……

$1 \times 7 = 7$ ,  $2 \times 7 = 14$ ,  
14是7的倍数,……



你还能找出7的其他倍数吗?试一试。

**练一练**

1. 你写我说。

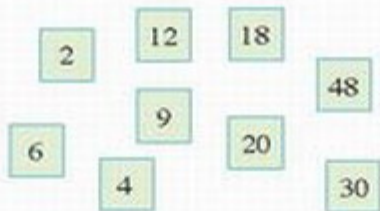


$$45 \times 2 = 90$$

45和2是90的因数,  
90是45和2的倍数。



2. 看谁找得快。



哪些数既是4的倍数,又是6的倍数?

3. 请写出100以内所有的6的倍数。



## 探索活动(一) 2, 5的倍数的特征

想一想

5的倍数有什么特征?



我写几个5的倍数来看看。

我在下表中找出5的倍数，做上记号，再观察。



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

与同学说一说5的倍数有什么特征。



试一试

1. 在下面的数中圈出5的倍数。

28    45    53    80    75    34    89    95



2. 在上页表格中找出2的倍数,说一说这些数有什么特征。你的发现对更大的数成立吗?找几个数来检验一下。

是2的倍数的数叫**偶数**,  
不是2的倍数的数叫**奇数**。



你说我答



39。

奇数。



练一练

1. 把下列数按要求填入圈内。

28    35    40    55    10    84    95    78    53    90

2的倍数



5的倍数



哪些数既是2的倍数,又是5的倍数?

2. 食品店运来85个面包,如果每2个装一袋,能正好装完吗?如果每5个装一袋,能正好装完吗?为什么?

数学游戏

口袋里  
有0~9十张  
数字卡片。



摸出几可以和“5”组成2的倍数?  
摸出几可以和“5”组成5的倍数?



## 探索活动(二) 3的倍数的特征

我们研究了2、5的倍数的特征，  
那么3的倍数有什么特征呢？



你能利用下表进行一些探索吗？

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

(1) 观察3的倍数，你发现了什么？与同学说一说。



3的倍数个位上的数字有  
0、1、2、3、4、5、6、7、  
8、9，没有什么规律。

十位上的数字  
也没有什么规律。



将每个数的各个数位  
上的数字加起来试试看。

(2) 你的发现对更大的数成立吗？找几个数来检验一下。





在下面的数中圈出3的倍数。

28    45    53    87    36    65

### 练一练

1. 请将编号是3的倍数的气球涂上颜色。



2. 选出两个数字组成一个两位数，分别满足下面的条件。



- (1) 是3的倍数。
- (2) 同时是2和3的倍数。
- (3) 同时是3和5的倍数。
- (4) 同时是2、3和5的倍数。



在下表中找出9的倍数，并涂上颜色。

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

- (1) 观察9的倍数，它们有什么特征？
- (2) 这些数的排列有什么特征？与同学说说你的想法。
- (3) 如果把左表扩充到200，并找出99后面是9的倍数的数，它们将在表中的什么位置？做一做，检验你的答案。



## 找因数



拼一拼

用12个小正方形拼成一个长方形，有哪几种拼法？在下面的方格内画一画，并与同学进行交流。



$12 = 1 \times 12$ ,  $12 = 2 \times 6$ ,  $12 = 3 \times 4$ ,  
所以可以拼成“ $1 \times 12$ ”“ $2 \times 6$ ”和“ $3 \times 4$ ”  
这三种长方形。

1, 2, 3, 4, 6和  
12是12的全部因数。



哦，原来找一个数  
的因数与拼长方形还有  
这样的关系。



试一试

分别找出9和15的全部因数。



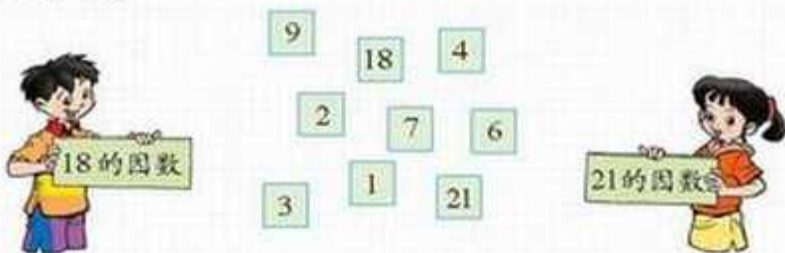
练一练

1. 填空。

$$24 = 1 \times 24 = 2 \times ( ) = ( ) \times ( ) = ( ) \times ( )$$

24 的全部因数：\_\_\_\_\_。

2. 看谁找得快。

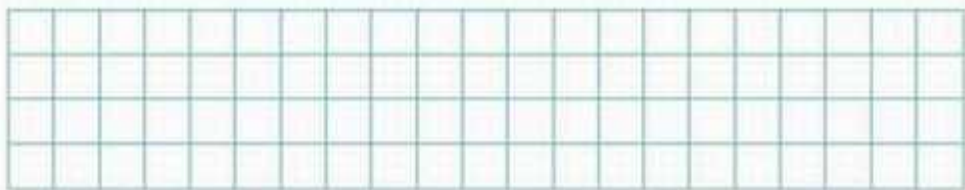


(1) 18 的全部因数：\_\_\_\_\_。

21 的全部因数：\_\_\_\_\_。

(2) \_\_\_\_\_ 既是 18 的因数，又是 21 的因数。

3. 在方格纸上画长方形，使得它的面积是  $16 \text{ cm}^2$ ，边长是整厘米数。  
(每个小方格的边长表示  $1 \text{ cm}$ )



16 的全部因数：\_\_\_\_\_。

4. 说一说下面的数各有几个因数。

1

19

4

32

11

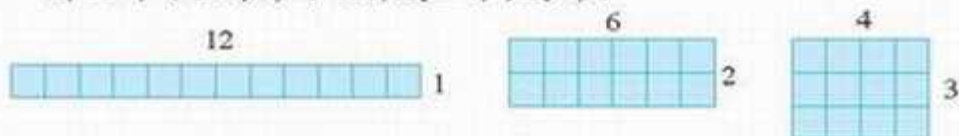
5. 把 48 个球装在盒子里，每个盒子装得同样多，有几种装法？每种装法各需要几个盒子？如果有 37 个球呢？



## 找质数

### 拼一拼

用 12 个小正方形可以拼成三种长方形：



用 2, 3, ..., 11 个小正方形分别可以拼成几种长方形？完成下表。

小正方形个数( $n$ )	拼成的长方形种数	$n$ 的因数
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12	3	1, 2, 3, 4, 6, 12

(1) 观察左表中各数的因数，你有什么发现？

(2) 结合上面的发现，将 2~12 各数分为两类，说一说这两类数分别有什么特点。



一个数只有 1 和它本身两个因数，这个数叫作**质数**。



1 既不是质数，也不是合数。

一个数除了 1 和它本身以外还有别的因数，这个数叫作**合数**。





### 探索活动

#### 1. 1~100 中哪些数是质数?

一位聪明的数学家想出了一个寻找质数的简单方法。  
在右面的数表中:

(1) 划掉 1。

(2) 划掉除 2 外所有 2 的倍数。

(3) 划掉除 3, 5, 7 外所有 3, 5, 7 的倍数, 如此做下去,  
剩下的就是质数。

请在数表中试着做一做, 用彩色笔将质数圈起来。

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

#### 2.

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

在左表中圈出所有的质数, 并回答下列问题。

(1) 除了 2, 3 两个质数外, 其余的质数都分布在哪些列中?

(2) 把这个表扩大到 90, 再看此时质数的分布情形是怎样的。

(3) 笑笑发现了一个有趣的结论: 最小的两个质数相乘得到 6 ( $2 \times 3 = 6$ ), 用 6 去除其他的质数, 余数一定是 1 或 5。这个结论对吗? 试一试。



### 你知道吗

上面寻找质数的方法, 是两千多年前希腊数学家埃拉托斯特尼 (Eratosthenēs) 发明的。它好像一个筛子, 把合数筛去后, 剩下的便是质数了。



# 练习一

1. 找出 15 的全部因数和 100 以内所有的 6 的倍数。

15 的全部因数：\_\_\_\_\_。

100 以内所有的 6 的倍数：\_\_\_\_\_。



2. 一个数既是 9 的倍数，又是 54 的因数，这个数可能是多少？



3. 分一分。

1    10    12    25    37    54    102    417    23    398

奇数

偶数

质数

合数

4. 猜猜我是谁。

我是比 3 大，  
比 7 小的奇数。



我和另一个数都是  
质数，我们的和是 15。



我是一个偶数，是  
一个两位数，十位数字  
与个位数字的积是 18。



5.



选哪种包装盒能正好把90瓶饮料装完?



还有其他的包装方式吗?



123, 234, 345, 456, 567, ...  
它们都是3的倍数。

为什么?



你知道吗

哥德巴赫猜想 (偶数情形): 任何不小于4的偶数都可以写成两个质数相加的形式。例如:

$$4 = 2 + 2, 6 = 3 + 3, 8 = 3 + 5, \dots$$

哥德巴赫猜想 (奇数情形): 任何不小于7的奇数都可以写成三个质数的和。例如:

$$7 = 2 + 2 + 3, 9 = 2 + 2 + 5, \dots$$

对于哥德巴赫猜想的奇数情形, 目前已经证明。

对于哥德巴赫猜想的偶数情形, 目前最好的结果是我国数学家陈景润的结果: 任何充分大的偶数都可以写成一个质数加上不超过两个质数的乘积的形式, 通常称“1 + 2”。





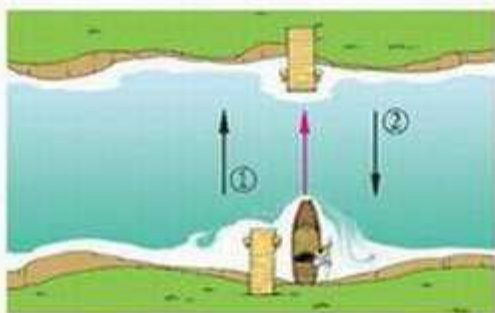
## 数的奇偶性

### 活动 1

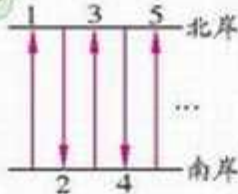
小船最初在南岸，从南岸驶向北岸，再从北岸驶回南岸，不断往返。

(1) 小船摆渡 11 次后，船在南岸还是北岸？为什么？

(2) 有人说摆渡 100 次后，小船在北岸，他的说法对吗？为什么？



我来画图。



摆渡次数	船所在的位置
1	北岸
2	南岸
3	北岸
4	南岸
...	.....

我来列表。



摆渡奇数次后，船在 北 岸；  
摆渡偶数次后，船在 南 岸。



一个杯子杯口朝上放在桌上，翻动 1 次杯口朝下，翻动 2 次杯口朝上。翻动 10 次后，杯口朝 上，翻动 19 次后杯口朝 下。尝试说明理由。



开始状态



第 1 次翻动



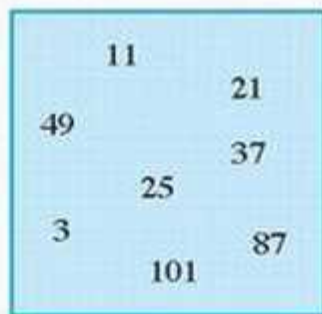
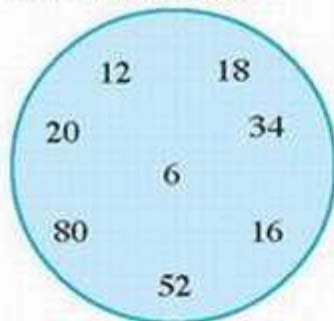
第 2 次翻动

把“杯子”换成“硬币”，你能提出类似的问题吗？



## 活动2

观察下面两组数。



圆中的数有什么特点?

正方形中的数有什么特点?



它们都是偶数。

它们都是奇数。



- (1) 从圆中任意取出两个数相加, 和是偶数。
- (2) 从正方形中任意取出两个数相加, 和是\_\_\_\_\_。
- (3) 任意写出两个偶数, 它们的和是\_\_\_\_\_。
- (4) 任意写出两个奇数, 它们的和是\_\_\_\_\_。

$$\text{偶数} + \text{偶数} = ( \quad ) \quad \text{奇数} + \text{奇数} = ( \quad )$$

- (5) 分别从圆和正方形中各取一个数相加, 和是\_\_\_\_\_。
- (6) 任意写出一个偶数、一个奇数, 它们的和是\_\_\_\_\_。

$$\text{偶数} + \text{奇数} = ( \quad )$$

- (7) 判断下列算式的结果是奇数还是偶数。

$$10389 + 2004$$

$$11387 + 131$$

$$268 + 1024$$

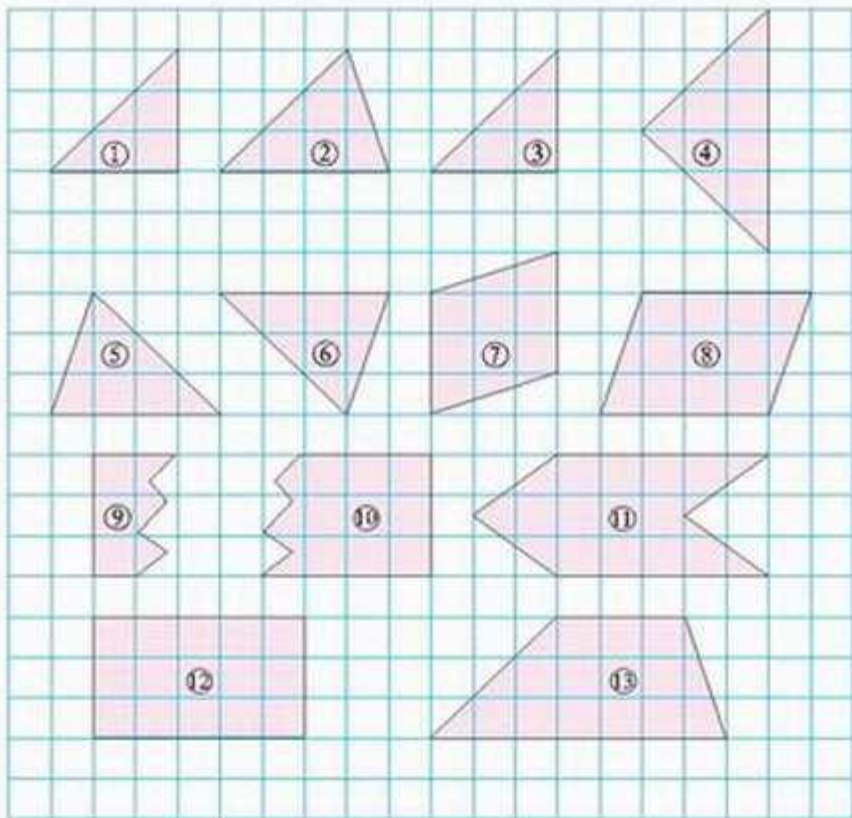
## 二 图形的面积（一）



### 比较图形的面积

#### 观察与比较

下面各图形的面积有什么关系？你是怎样知道的？与同学进行交流。



图①和图③面积相等。  
我是用数方格的方法知道的。

我把图①平移到图③  
的位置，两个图形重合。

图⑤和图⑥合起来与  
图⑧面积相等。



你还有什么发现？与同学进行交流。




练一练

1. 下面哪些图形的面积与图①一样大？



2. 右面方格图中，每个小方格的面积表示  $1\text{ cm}^2$ 。请画出3个面积都是  $12\text{ cm}^2$  的不同图形。



3. 如图 ，一个长方形少了一块，你认为下面的哪个图形补上去就能使这个长方形完整了？



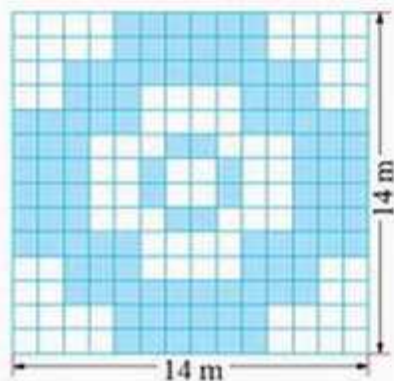
4. 有两个图形  ，它们可以拼成下面的哪个图形？





## 地毯上的图形面积

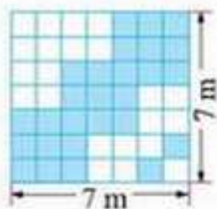
地毯上蓝色部分的面积是多少？(每个小方格的面积表示  $1\text{ m}^2$ )



观察左图,想一想怎样算比较简便。



可以把地毯划分为4块边长是7m的小正方形,算出其中一块蓝色部分的面积就可以了。



每小块正方形上蓝色部分的面积: \_\_\_\_\_,  
整块地毯上蓝色部分的面积: \_\_\_\_\_。

还可以用地毯总面积减去白色部分的面积,就得到蓝色部分的面积。

地毯总面积: \_\_\_\_\_,  
白色部分面积: \_\_\_\_\_,  
蓝色部分面积: \_\_\_\_\_。



还有别的方法吗?

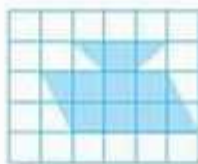


练一练

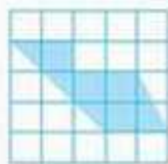
1. 求下面各图中蓝色部分的面积。(每个小方格的边长表示 1 cm)



\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

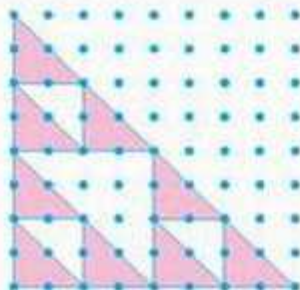


\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

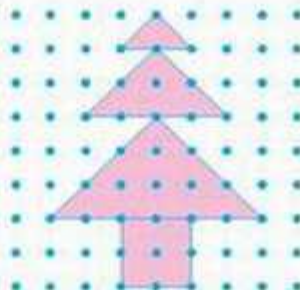


\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

2. 下面各图中红色部分的面积是多少?(图中水平方向和竖直方向相邻两点之间的距离表示 1 cm)



\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$



\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

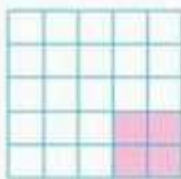


\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

3. 求下面各图中红色部分的面积,你发现了什么?与同学交流。(每个小方格的面积表示  $1 \text{ cm}^2$ )



\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$



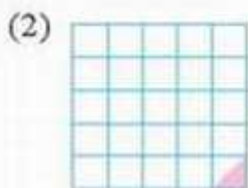
\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$



\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$



\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$



\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$



\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$



\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$



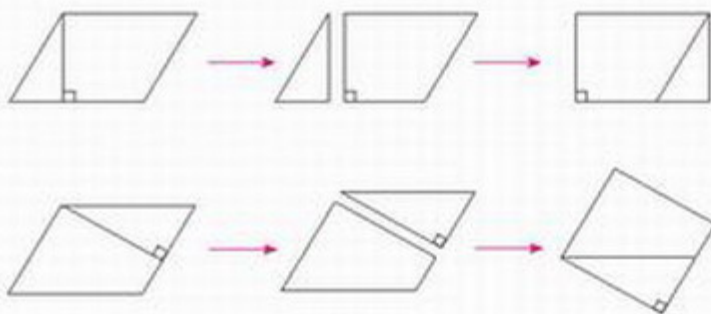
## 动手做



用附页1中的图1试试看，你有几种方法？



长方形的四个角都是直角，应该这样剪。



也可以这样剪。

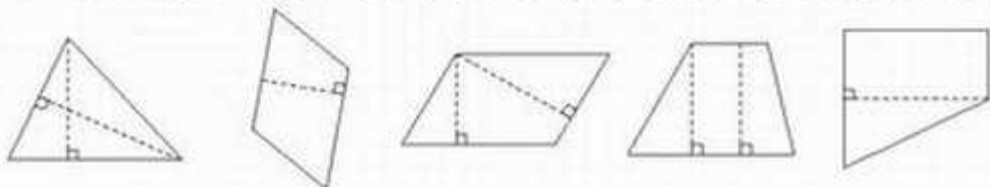


## 认一认

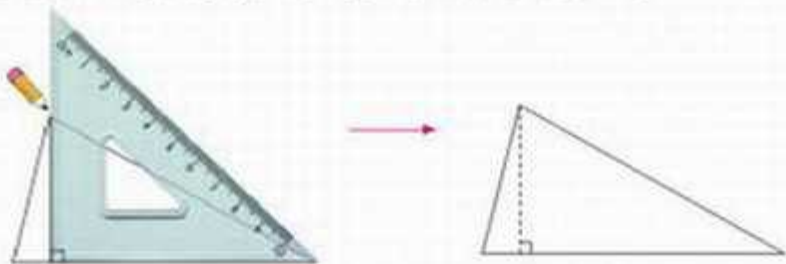




1. 下面各个图形中的底和对应的高分别是哪条线段？请在图中标出来。



2. 用三角尺画出三角形的高，与同学交流自己的画法。

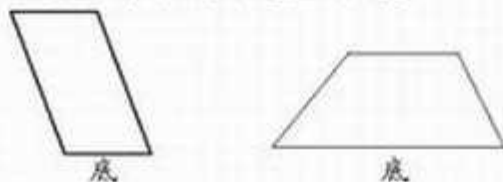


### 练一练

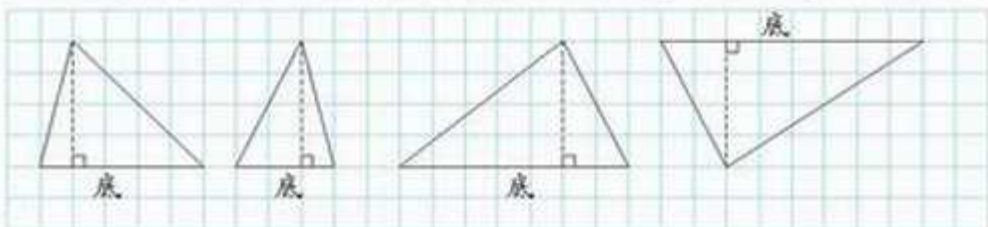
1. 画出下面三角形给定底边上的高，再量一量它的长度。



2. 画出下面各图形给定底边上的高。



3. 比较各个三角形给定底边上的高，它们的长度相同吗？

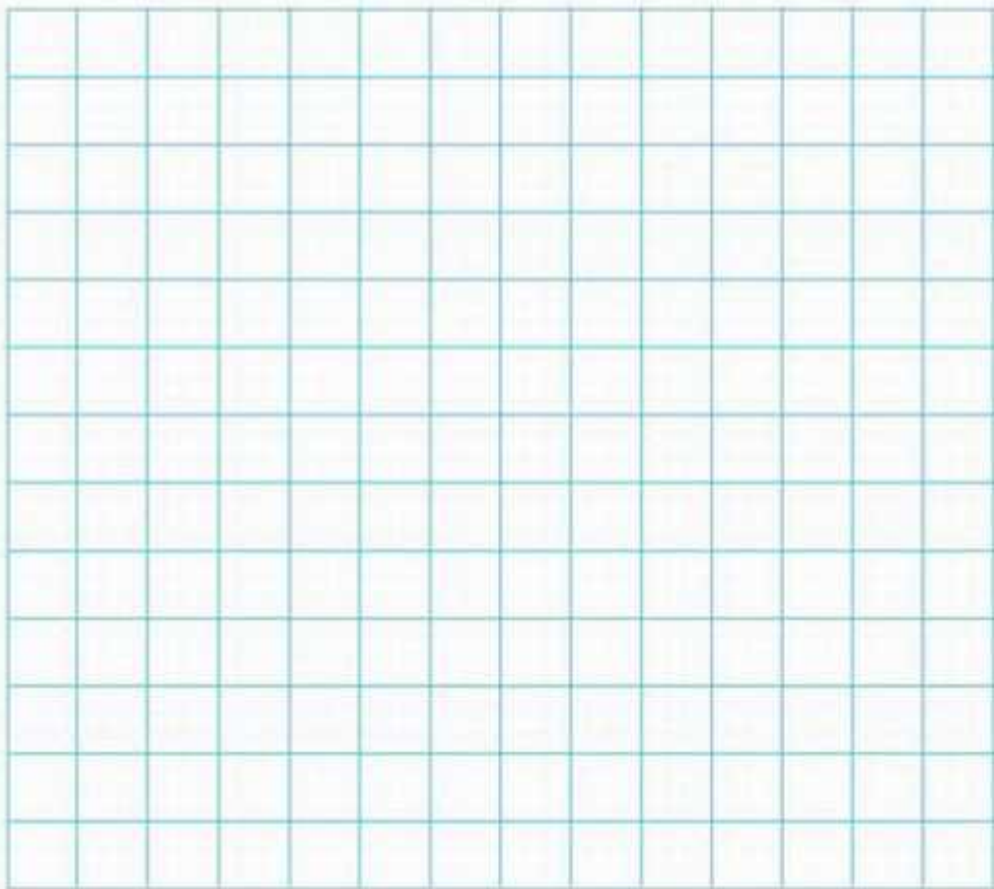


4. 在方格纸上画出下面图形,并在小组内进行交流。(每个小方格的边长是1 cm)

(1) 底是3 cm、高是2 cm的平行四边形。

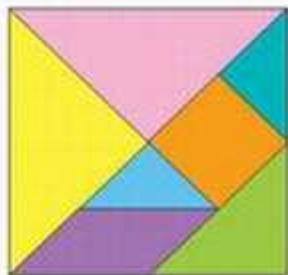
(2) 底是4 cm、高是3 cm的三角形。

(3) 上底是2 cm、下底是4 cm、高是3 cm的梯形。



#### 实践活动

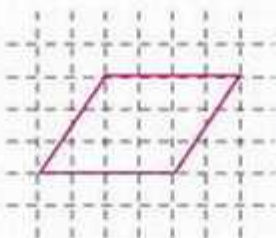
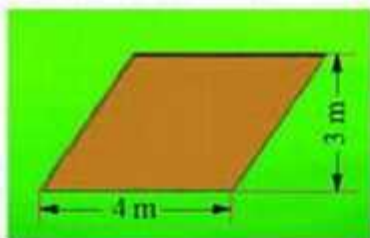
用附页2中七巧板的某些板分别拼成平行四边形、三角形、梯形。你有哪些拼法?与同学进行交流。





## 探索活动(一) 平行四边形的面积

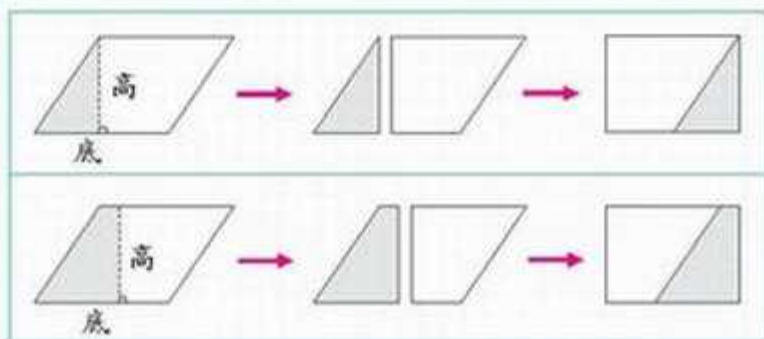
公园准备在一块平行四边形的空地上铺上草坪(如图), 这块空地的面积是多少?



剪一个平行四边形纸片来研究。画上方格, 数一下就可以……



怎样把平行四边形转化成长方形?



- (1) 观察上图, 拼成的长方形与原来的平行四边形有什么关系?
- (2) 怎样计算平行四边形的面积? 与同学进行交流。

平行四边形面积 = \_\_\_\_\_

如果用  $S$  表示平行四边形的面积, 用  $a$  和  $h$  分别表示平行四边形的底和高, 那么, 平行四边形的面积公式可以写成:

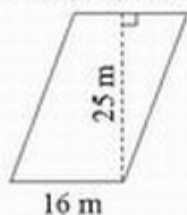
$S =$  \_\_\_\_\_

现在你能求出上面这块空地的面积吗?





计算下列平行四边形的面积，与同学说说你的方法。

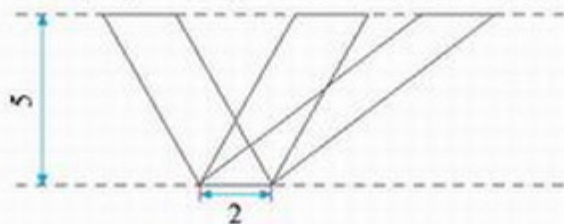


### 练一练

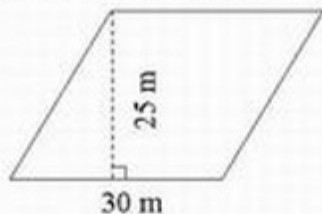
1. 测量下图中平行四边形的一条底边和它对应的高，并计算它们的面积。



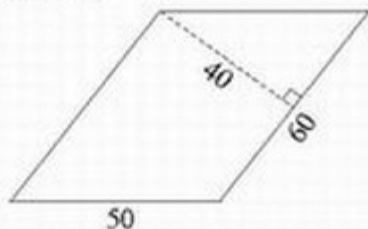
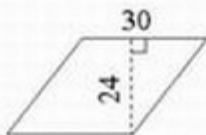
2. 分别计算图中每个平行四边形的面积，你发现了什么？(单位:cm)



3. 铺一块如图所示的草坪。如果每平方米草坪需要45元，那么共需多少元？



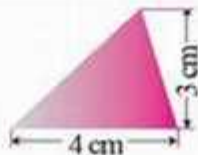
4. 计算下列图形的面积。(单位: cm)





## 探索活动(二) 三角形的面积

下图是一张三角形彩纸，它的面积是多少？

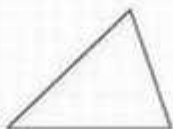


怎样把三角形转化成我们已学过的图形呢？

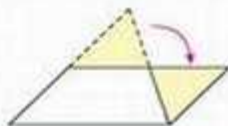
画方格，数一下就可以……



两个相同的三角形可以拼成一个平行四边形。想一想，做一做。



通过割补可以把一个三角形转化成平行四边形。  
想一想，做一做。



(1) 拼成的平行四边形与原来的三角形有什么关系？

(2) 怎样计算三角形的面积？与同学进行交流。

三角形面积 = \_\_\_\_\_

如果用  $S$  表示三角形的面积，用  $a$  和  $h$  分别表示三角形的底和高，那么，三角形的面积公式可以写成：

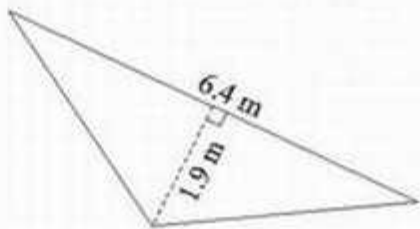
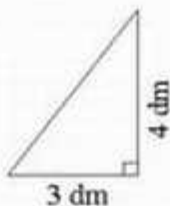
$S =$  \_\_\_\_\_

现在你能求出这张彩纸的面积吗？





**试一试** 计算下列三角形的面积，并与同学交流你的方法。

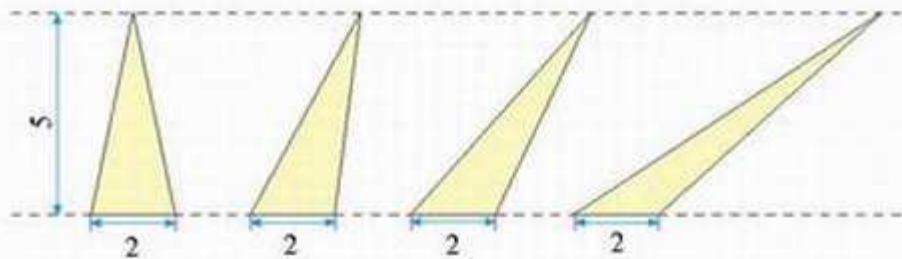


**练一练**

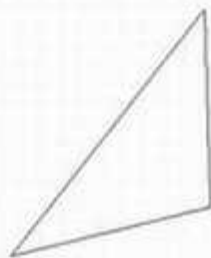
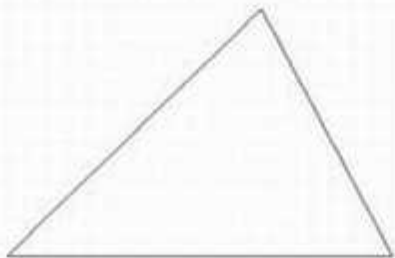
1.

底 / cm	5	2.4	10
高 / cm	7	8	13
三角形面积 / $\text{cm}^2$			

2. 计算下列三角形的面积，你发现了什么？（单位：cm）



3. 测量下面三角形的一条底边和它对应的高，并计算它们的面积。



4. 制作100条少先队员戴的红领巾，大约需要多大面积的布料？



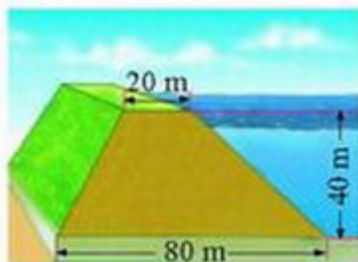


### 探索活动(三) 梯形的面积

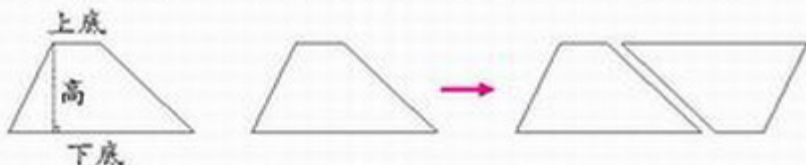
一个堤坝的横截面如右图，它的面积是多少？



怎样把梯形转化成我们已学过的图形呢？



两个相同的梯形可以拼成一个平行四边形。想一想，做一做。



可以把梯形分成两个三角形。想一想，做一做。



可以把梯形先分成两个小梯形，再转化成平行四边形。想一想，做一做。



- (1) 转化后的图形与原来的梯形有什么关系？
- (2) 怎样计算梯形的面积？与同学进行交流。

梯形面积 = \_\_\_\_\_

如果用  $S$  表示梯形的面积，用  $a$  和  $b$  分别表示梯形的上底和下底，用  $h$  表示梯形的高，那么，梯形的面积公式可以写成：

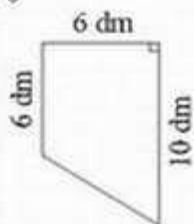
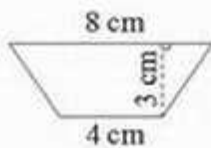
$S =$  \_\_\_\_\_

现在你能求出堤坝横截面的面积吗？





计算下列梯形的面积，与同学交流你的方法。



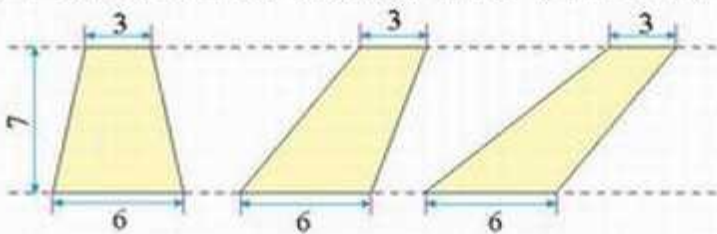
### 练一练

1. 看图填表。(每个小方格的边长表示 1 cm)

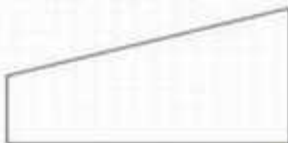


梯形	$a / \text{cm}$	$b / \text{cm}$	$h / \text{cm}$	$S / \text{cm}^2$
①				
②				
③				

2. 计算下列梯形的面积，你发现了什么？(单位：cm)



3. 先估计下列图形的面积，再测量计算。



4. 这堆圆木有几根？你能列式计算吗？

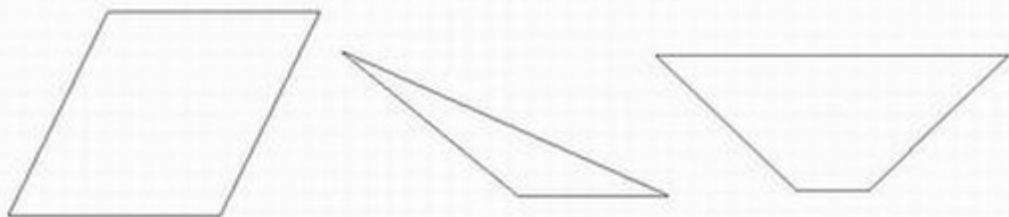


## 练习二

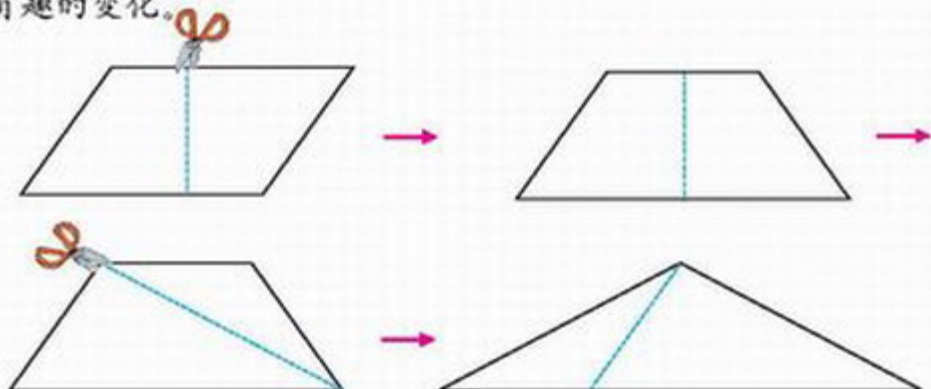
### 1. 填表。

图形	底 / cm	高 / cm	面积 / $\text{cm}^2$
平行四边形	8	6	
	4.5	5	
三角形	2.5	16	
	5.5	3	
梯形	上底3, 下底8	4	
	上底5, 下底6	1	

### 2. 先量出有关数据, 再计算下列图形的面积。

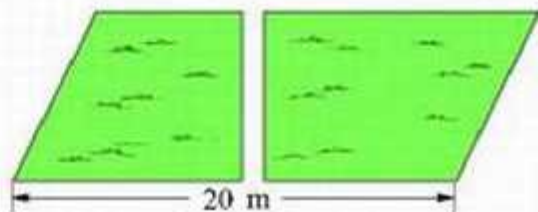


### 3. 有趣的变化。

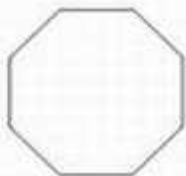
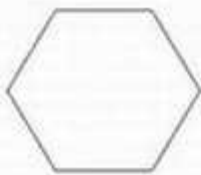


- (1) 观察从平行四边形到三角形是怎么变化的, 利用附页1中的图2做一做。
- (2) 说说这些图形的面积计算方法, 它们之间有什么关系。

4. 如右图，一块平行四边形的草地中有一条长8 m、宽1 m的小路，求草地的面积。



5. 下面的图形是由哪些基本图形（长方形、平行四边形、三角形或梯形）组成的？请你动手画一画，并与同学进行交流。



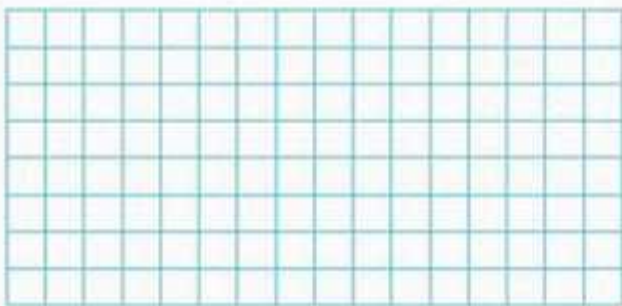
#### 实践活动

在我们身边有许多物体的表面是平行四边形、三角形或梯形，请你先估计它们的面积，再测出有关的数据，计算它们的面积，并将二者进行比较。

物体	物体表面的形状	面积估计值	测量数据	面积计算值

#### 探索

下面的方格图中，每个小方格的边长表示1 cm。画一个面积为 $16 \text{ cm}^2$ 的四边形，使这个四边形的周长尽可能小。



## 整理与复习（一）



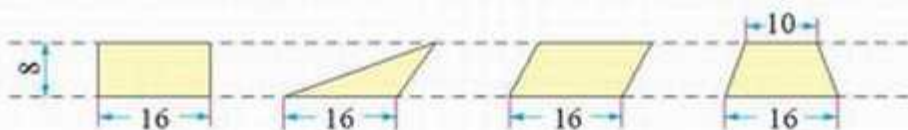
你学到了什么

请你对学到的知识进行简单的整理，并与同学交流。

根据学到的知识，你能提出什么数学问题？尝试解决，并与同学交流。

练一练

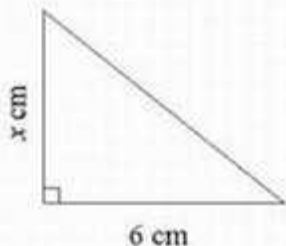
1. 找出 28 的全部因数和 100 以内所有的 8 的倍数。
2. 一个数既是 6 的倍数，又是 72 的因数，这个数可能是多少？
3. 写出 20 以内所有的质数。
4. 求下列图形的面积。(单位: cm)



5. 先估计下列图形的面积，再量出有关的数据并进行计算。



6. 如图，直角三角形的面积是  $15 \text{ cm}^2$ ，一条直角边长 6 cm，另一条直角边长多少？



## 三分 数



### 分数的再认识



拿出你所有铅笔的  $\frac{1}{2}$ 。



拿出的铅笔数为什么有的一样多，有的不一样多呢？

#### 说一说

我看了我这本书的  $\frac{1}{3}$ 。



我也看了我这本书的  $\frac{1}{3}$ 。



他们看的页数一样多吗？

#### 画一画

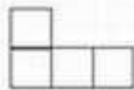
一个图形的  $\frac{1}{4}$  是 ，画出这个图形。



小明的画法



小林的画法



小伟的画法

他们的画法对吗？还有其他画法吗？

# 练一练

1. 用分数表示下面各图中的涂色部分。



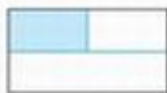
( )



( )



( )



( )



( )

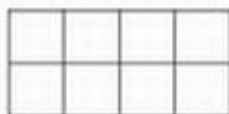


( )

2. 在图中用颜色表示对应的分数。



$\frac{3}{4}$



$\frac{5}{8}$



$\frac{2}{3}$

3. 分别画出下面各图形的  $\frac{1}{2}$ ，它们的大小一样吗？




4. 为帮助印度洋海啸受灾地区灾民，小明捐献了零花钱的  $\frac{1}{4}$ ，小芳捐献了零花钱的  $\frac{3}{4}$ ，小芳捐的钱一定比小明多吗？请说明理由。




你知道吗

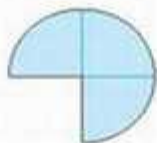
分数的产生经历了一个漫长的过程。古埃及在三千七百多年前的“莱因德纸草书”中就有关于分数的记载，记法非常独特，如  $\triangleleft$  表示  $\frac{1}{2}$ ， $\bigcirc$  表示  $\frac{1}{4}$ ， $\swarrow$  表示  $\frac{1}{32}$ 。我国使用分数的时间也很早，两千五百多年前春秋战国时期的著作中，就有许多有关分数及其应用的记载。

5. 选一选。

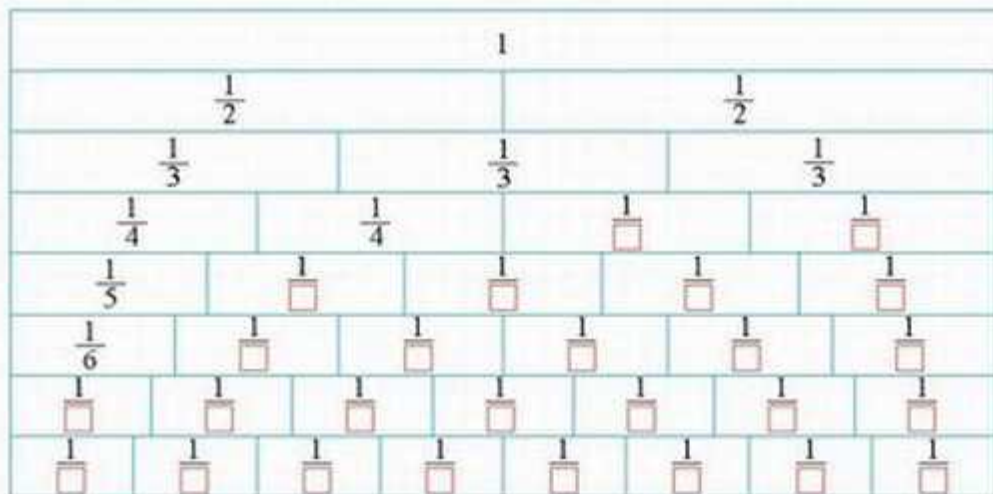
(1) 一根圆木的  $\frac{1}{3}$  是 ，这根圆木是下面三根中的哪一根？



(2) 一个圆的  $\frac{1}{4}$  是 ，这个圆的  $\frac{3}{4}$  是下列图形中的哪一个？



6. 在  里填上适当的数，并回答下面的问题。



(1) 2个  $\frac{1}{2}$  是 (    )，(    ) 个  $\frac{1}{4}$  是 1，5个  $\frac{1}{8}$  是 (    )， $\frac{3}{7}$  里面有 (    ) 个  $\frac{1}{7}$ 。

(2) 下列哪些分数更接近 0，哪些分数更接近 1？分别填入圈内。

$\frac{1}{5}$

$\frac{2}{5}$

$\frac{4}{5}$

$\frac{5}{6}$

$\frac{6}{7}$

$\frac{1}{8}$

接近 0



接近 1





## 分饼

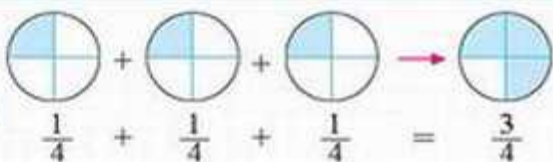


3张一样大的饼平均分给4个人，该怎么分？每人分到多少张饼呢？

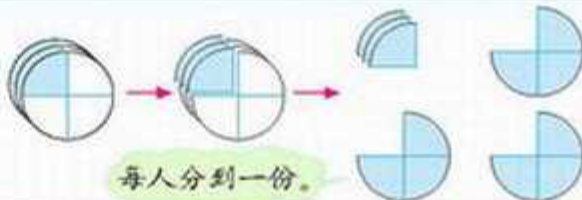
用圆形纸片代表饼，剪一剪，拼一拼，画一画，并与同学交流自己的想法。



每张饼每人分到  $\frac{1}{4}$ ，每人共分到  $\frac{3}{4}$  张饼。



我是这样想的。



9张饼平均分给4个人，每人又分到多少张饼呢？

9张饼平均分给4个人，我可以先分1张，每人  $\frac{1}{4}$  张，这样一张一张地分，9个  $\frac{1}{4}$  是  $\frac{9}{4}$ 。

可以先分8张，每人2张；再分1张，每人  $\frac{1}{4}$  张，合起来是  $2\frac{1}{4}$ 。



$\frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$ ， $2\frac{1}{4}$  读作：二又四分之一。



像  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \dots$  这样的分数叫作**真分数**。

像  $\frac{3}{2}, \frac{3}{3}, \frac{5}{4}, \frac{9}{4}, \dots$  这样的分数叫作**假分数**。

像  $2\frac{1}{4}, 1\frac{3}{4}$  这样的分数叫什么分数?

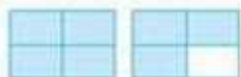
我查过《数学大辞典》，像这样的分数叫作**带分数**。



分别写出几个真分数、假分数、带分数，它们各有什么特点？与同学进行交流。

### 练一练

1. 用假分数和带分数分别表示下面各图中的阴影部分。



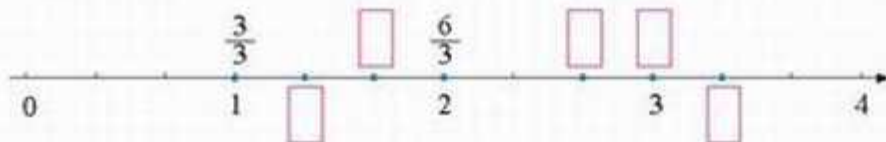
$$\left(\frac{7}{4}\right) = \left(1\frac{3}{4}\right)$$

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

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

2. 以 7 为分母，分别写出 3 个真分数和 3 个假分数。

3. 如图，在上面的  $\square$  里填上适当的假分数，在下面的  $\square$  里填上适当的带分数。





## 分数与除法

(1) 把1块蛋糕平均分给2个小朋友，每人可以分到几块蛋糕？  
如果把7块蛋糕平均分给3个小朋友呢？



可以用除法计算， $1 \div 2$ ， $7 \div 3$ ，分别等于多少呢？

1块蛋糕平均分给2个人，每人分到 $\frac{1}{2}$ 块，所以 $1 \div 2 = \frac{1}{2}$ 。



7块蛋糕平均分给3个人，每人分到 $\frac{7}{3}$ 块，所以 $7 \div 3 = \frac{7}{3}$ 。



(2) 你发现分数与除法有什么关系？与同学说一说。你能用字母表示分数与除法之间的关系吗？





试一试


1. 在括号里填上合适的数。

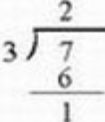
$$3 \div 5 = \left( \frac{\quad}{\quad} \right) \quad 8 \div 7 = \left( \frac{\quad}{\quad} \right) \quad \frac{5}{6} = (\quad) \div (\quad) \quad \frac{12}{7} = (\quad) \div (\quad)$$

2. 怎样把 $\frac{7}{3}$ 化成带分数？





$$\frac{7}{3} = \frac{6}{3} + \frac{1}{3}$$






$$3 \overline{) \frac{7}{3}} \quad \frac{7}{3} = 7 \div 3$$


3. 怎样把 $2\frac{1}{3}$ 化成假分数？




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




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




练一练

1.  把10块巧克力平均分给3个人,每人分到几块?  
平均分给5个人呢?

2. 把下列假分数化成带分数或整数,把带分数化成假分数。

$$\frac{27}{5}$$

$$\frac{18}{6}$$

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

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

3. 在括号里填上合适的数。

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

$$1 = \frac{(\quad)}{9}$$

$$2 = \frac{(\quad)}{3}$$

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

$$\frac{(\quad)}{3} = 2\frac{2}{3}$$

$$7 = \frac{(\quad)}{4}$$

$$\frac{13}{4} = 3\frac{(\quad)}{4}$$

$$5\frac{2}{7} = \frac{(\quad)}{7}$$

- 4.



- (1) 每只小猴分到多少个桃子?  
(2) 每只小猴分到多少千克桃子?



实践活动

制作一张长方形纸条,以它为单位测量教室中某些物品的长度。测量前先估计,再用整数或分数表示实际测量的结果。

物品	估计长度	实际长度
书		

# 练习三

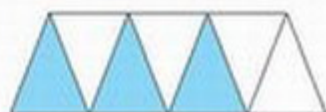
1. 用分数分别表示下面各图中的涂色部分和空白部分。



$(\frac{4}{5})$   $(\frac{1}{5})$



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



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

2. 在图中用颜色表示对应的分数。



$\frac{5}{8}$



$\frac{2}{5}$

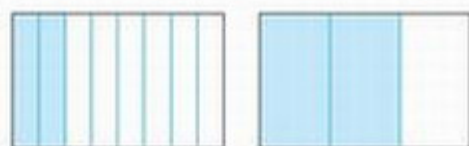


$\frac{2}{3}$

3. 先用分数表示没有涂色的部分，再比较两个分数的大小。



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



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

4.



- (1) 女生的人数占这群学生数的 $(\quad)$ ,  
戴眼镜的人数占这群学生数的 $(\quad)$ ,  
穿白上衣的人数占这群学生数的 $(\quad)$ .  
(2) 你还能用分数表示什么?  
(3) 用分数表示你们班学生的情况。



5. 把下列假分数化成带分数或整数, 把带分数化成假分数。

$3\frac{2}{5}$

$\frac{9}{4}$

$2\frac{7}{9}$

$\frac{16}{7}$

$\frac{24}{8}$

6. 在○里填上“>”“<”或“=”。

$\frac{3}{4} \bigcirc 1$

$\frac{8}{7} \bigcirc 1$

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

$5 \bigcirc \frac{14}{3}$

$\frac{9}{2} \bigcirc 4\frac{1}{2}$

$\frac{26}{11} \bigcirc 3\frac{1}{16}$

7. 按要求在圈内填上适当的分数。

分子是7的假分数

分母是7的真分数

8. 观察今年的年历, 并填空。

(1) 十一月份的休息日占这个月总天数的 $\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$ 。

(2) 十一月份上学的天数占这个月总天数的 $\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$ 。

(3) 你还能提出用分数表示的问题吗?



### 实践活动

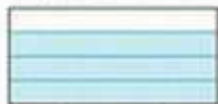
用一张16开的纸设计一张数学报, 说说各栏目所占的篇幅约占这张报的几分之几。



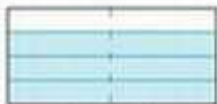
## 分数基本性质

### 做一做

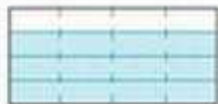
(1) 用分数表示涂色部分。



( )



( )

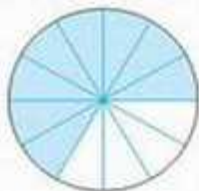


( )

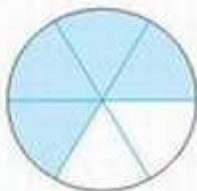
根据上面的过程，你能得到一组相等的分数吗？

$$\frac{3}{4} = ( ) = ( )$$

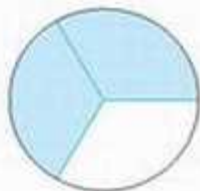
(2) 用分数表示涂色部分。



( )



( )



( )

根据上面的过程，你能得到一组相等的分数吗？

$$( ) = ( ) = ( )$$

### 说一说

分别观察上面两组相等的分数，你发现了什么？与同学进行交流。

分数的分子和分母都乘或除以相同的数（0除外），分数的大小不变。



$$\frac{2}{3} = \frac{( )}{18}$$

$$\frac{6}{21} = \frac{2}{( )}$$

$$\frac{3}{5} = \frac{21}{( )}$$

$$\frac{27}{39} = \frac{( )}{13}$$

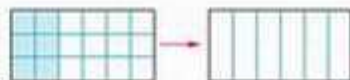


**练一练**

1. 涂一涂，填一填。



$$\frac{1}{3} = \frac{(\quad)}{6}$$



$$\frac{2}{6} = \frac{(\quad)}{12}$$

2. 在括号里填上合适的数。

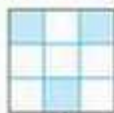
$$\frac{5}{8} = \frac{20}{(\quad)}$$

$$\frac{24}{42} = \frac{(\quad)}{7}$$

$$\frac{4}{(\quad)} = \frac{48}{60}$$

$$\frac{8}{12} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$$

3. (1) 下图中，哪几个图形阴影部分的面积不是整个图形面积的  $\frac{1}{3}$ ？



①



②

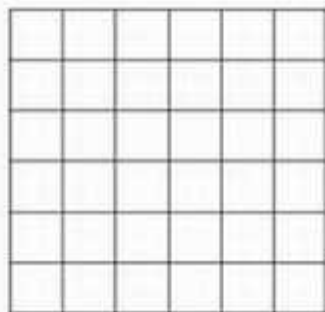


③



④

(2) 在右面的方格纸上用彩色涂出这张方格纸的  $\frac{3}{9}$ 。



4. (1) 把  $\frac{5}{6}$  和  $\frac{1}{4}$  都化为分母为 12 而大小不变的分数。

(2) 把  $\frac{2}{3}$  和  $\frac{3}{4}$  都化为分子为 6 而大小不变的分数。

**数学游戏**

说出相等的分数。



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

$$\frac{2}{8}$$





## 找最大公因数

### 填一填

(1)  $12 = ( ) \times ( ) = ( ) \times ( ) = ( ) \times ( )$

$18 = ( ) \times ( ) = ( ) \times ( ) = ( ) \times ( )$

(2)

12 的因数

18 的因数

(3)

12 的因数

18 的因数

这里填 12 和 18 公有的因数，也就是它们的公因数，其中最大的一个叫作它们的最大公因数。

(4) 12 和 18 的最大公因数是\_\_\_\_\_。

### 练一练

1. 8 的因数：\_\_\_\_\_。

16 的因数：\_\_\_\_\_。

8 和 16 的公因数：\_\_\_\_\_。

8 和 16 的最大公因数是\_\_\_\_\_。

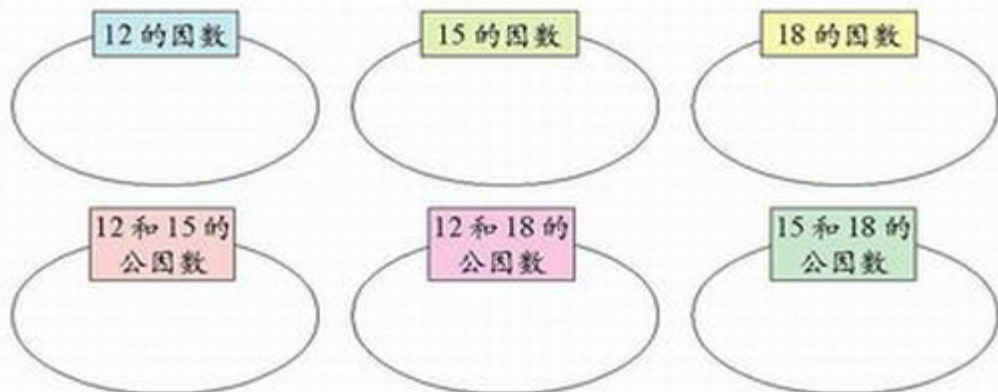
2. 5 的因数：\_\_\_\_\_。

7 的因数：\_\_\_\_\_。

5 和 7 的最大公因数是\_\_\_\_\_。



### 3. 填一填。



### 4. 找出下面各组数的最大公因数。

5 和 11

8 和 9

5 和 8

4 和 8

9 和 3

28 和 7

9 和 6

8 和 10

20 和 25

### 5. 写出下列分数分子和分母的最大公因数。

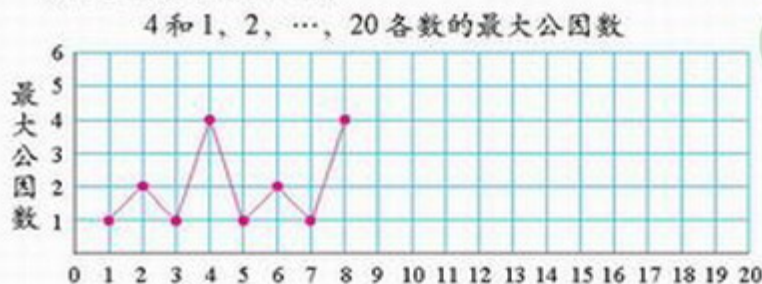
$\frac{8}{12}$  ( )     $\frac{15}{21}$  ( )     $\frac{9}{15}$  ( )     $\frac{6}{18}$  ( )

### 数学探索

(1) 写出 1, 2, 3, 4, 5, ..., 20 各数和 4 的最大公因数。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	...
和 4 的最大公因数													

根据上表完成下图。



你发现了什么规律?



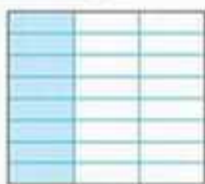
(2) 找一找 1, 2, 3, 4, 5, ..., 20 各数和 10 的最大公因数, 是否也有规律? 与同学说一说你的发现。



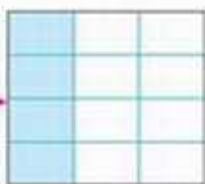
## 约分

**做一做**

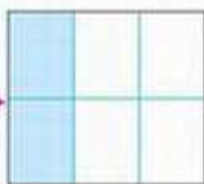
用分数表示阴影部分。



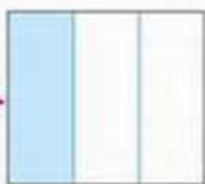
$(\frac{8}{24})$



$(\quad)$



$(\quad)$



$(\quad)$

**想一想**

(1) 从上面你能得到什么结论?



$$\frac{8}{24} = \frac{4}{12} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

噢! .....对!



(2) 你能用前面学过的知识, 解释淘气的发现吗?

$$\frac{8}{24} = \frac{8 \div 2}{24 \div 2} = \frac{4}{12}$$

$$\frac{4}{12} = \frac{4 \div 2}{12 \div 2} = \frac{2}{6}$$

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

像这样, 把一个分数的分子、分母同时除以公因数, 分数的值不变, 这个过程叫作**约分**。



$\frac{1}{3}$  不能再约分了, 这样的分数是**最简分数**。

把一个分数化成最简分数, 有时要约好几次, 也可以这样写。



$$\frac{1}{\cancel{2}\cancel{4}\cancel{8}} = \frac{1}{\cancel{2}\cancel{4}\cancel{12}\cancel{6}} = \frac{1}{3}$$

还可以直接约去 24 和 8 的最大公因数。

$$\frac{1}{\cancel{24}} = \frac{1}{3}$$





把  $\frac{16}{48}$  化成最简分数。

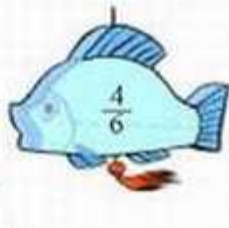
### 练一练

1. 圈出最简分数，并把其余的分数约分。

$$\frac{12}{16} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{10}{12} \quad \frac{7}{18} \quad \frac{6}{30} \quad \frac{8}{36} \quad \frac{25}{45}$$

2. 猜灯谜，连谜底。

$$\frac{1}{2}$$

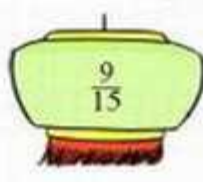


$$\frac{2}{5}$$

$$1$$

$$\frac{2}{3}$$

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



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

3. 在  $\bigcirc$  里填上 “>” “<” 或 “=”。

$$\frac{3}{4} \bigcirc \frac{1}{4}$$

$$\frac{7}{18} \bigcirc \frac{7}{15}$$

$$\frac{18}{24} \bigcirc \frac{3}{4}$$

$$\frac{5}{6} \bigcirc \frac{2}{12}$$

$$\frac{3}{5} \bigcirc \frac{5}{3}$$

$$\frac{15}{20} \bigcirc \frac{4}{16}$$

4. 写出三个与  $\frac{2}{3}$  相等的分数。



你知道吗

我国古代数学巨著《九章算术》流传至今已逾两千多年。《九章算术》中给出了完整的约分、通分、分数四则运算法则。



## 练习四

1. 下表中哪些数是20的因数, 哪些数是15的因数? 在相应的格子里打上“√”。说一说哪些数是20和15的公因数。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
20的因数																				
15的因数																				

根据上表按要求把数填在下面的圈内。

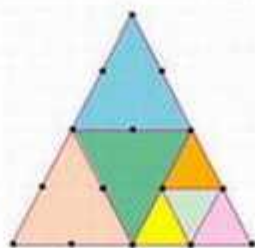


2. 投篮。

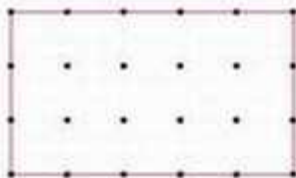


3. 一支篮球队在30场比赛中共胜了18场, 输了12场。请你用最简分数表示胜的场数占总场数的几分之几, 输的场数占总场数的几分之几。

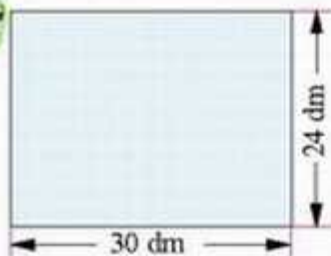
4. 用分数表示图中各种颜色的面积占总面积的几分之几。



5. 将左图分成几部分，并用分数表示各部分面积占总面积的几分之几。



6. 如左图所示的这间厨房地面要铺正方形地砖，需选边长为多少分米的方砖，才能铺得既整齐又节约？



地砖的边长  
要求整数分米。



#### 实践活动

小明制作了一张表格，用来表示他的一天是如何度过的。

活动	所用时间
上学	6 时
劳动	1 时
课外学习	2 时
锻炼	1 时
娱乐	2 时
睡觉	9 时
其他	3 时

- (1) 用最简分数表示每项活动小明所用时间占全天时间的几分之几。
- (2) 制作一张表格表示你一天的活动，并算出各项活动所用时间占全天时间的几分之几。



## 找最小公倍数

请你在下表中用“△”标出4的倍数，用“○”标出6的倍数。

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

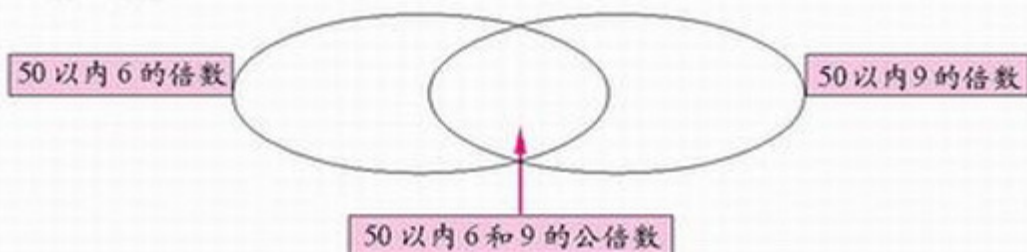
4的倍数：\_\_\_\_\_。

6的倍数：\_\_\_\_\_。

既标有“△”又标有“○”的数是\_\_\_\_\_，它们是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_的倍数，也就是它们的公倍数；其中最小的数叫作它们的最小公倍数。



### 1. 填一填。



6和9的最小公倍数是\_\_\_\_\_。

### 2. 求下面各组数的最小公倍数。

(1) 2, 3和6

(2) 3, 4和5



# 练一练

## 1. 填空。

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

50 以内 6 和 8 的公倍数有 \_\_\_\_\_，最小公倍数是 \_\_\_\_\_。

## 2. 在圈里填上合适的数。

50 以内 9 的倍数

50 以内 5 的倍数

50 以内 9 和 5 的公倍数

## 3. 求下面各组数的最小公倍数。

3 和 6

10 和 8

3 和 9

2, 5 和 4

6 和 5

9 和 4

2 和 7

3, 6 和 8

## 4.



(1) 爸爸和妈妈同时从起点出发，他们几分后可以在起点第一次相遇？

(2) 请你再提出一个数学问题，并尝试解答。

## 你知道吗

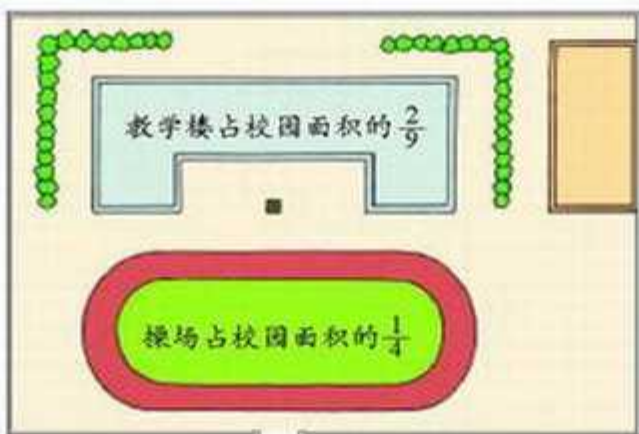
求两个数的最大公因数和最小公倍数，还可以用下面的方法。

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 18 \quad 24} \\ \underline{3 \overline{) 9 \quad 12}} \\ 3 \quad 4 \end{array}$$

18 和 24 的最大公因数是  $2 \times 3 = 6$ ，它们的最小公倍数是  $2 \times 3 \times 3 \times 4 = 72$ 。

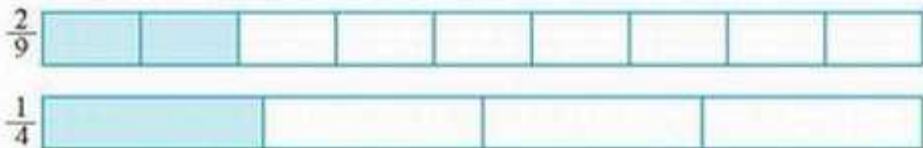


## 分数的大小



操场和教学楼谁的占地面积大？

可以画图表示两个分数，再比较大小。



从图上可以看出， $\frac{1}{4} > \frac{2}{9}$ 。

可以先化成分母相同的分数，再进行比较。



$$\begin{aligned}\frac{1}{4} &= \frac{9}{36}, \quad \frac{2}{9} = \frac{8}{36}, \\ \frac{9}{36} &> \frac{8}{36}, \\ \text{所以 } \frac{1}{4} &> \frac{2}{9}.\end{aligned}$$

还可以化成分子相同的分数，再进行比较。

$$\begin{aligned}\frac{1}{4} &= \frac{2}{8}, \\ \frac{2}{8} &> \frac{2}{9}, \\ \text{所以 } \frac{1}{4} &> \frac{2}{9}.\end{aligned}$$



把分母不相同的分数化成和原来分数相等，并且分母相同的分数，这个过程叫作**通分**。





将 $\frac{5}{6}$ 和 $\frac{8}{9}$ 通分，并与同学交流你的方法。



可以用6和9的公倍数54作分母……

可以用6和9的最小公倍数18作分母……



### 练一练

1. 把下面各组分数通分。

$\frac{1}{3}$  和  $\frac{5}{9}$

$\frac{1}{5}$  和  $\frac{2}{7}$

$\frac{5}{6}$  和  $\frac{3}{4}$

2. 比较下面各组分数的大小。

$\frac{5}{8} \bigcirc \frac{5}{9}$

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

$\frac{5}{8} \bigcirc \frac{4}{7}$

$\frac{7}{8} \bigcirc \frac{9}{10}$

3. 森林运动会上，小兔和小山羊进行跑步比赛。在相同时间内，小山羊跑了全程的 $\frac{5}{6}$ ，小兔跑了全程的 $\frac{6}{7}$ 。谁跑得快呢？



4. 小小食品店有三种数量相同的冷饮，星期五的销售情况如下。



售出  $\frac{5}{7}$



售出  $\frac{1}{2}$



售出  $\frac{2}{9}$

如果这个食品店要进货，应该多进哪种冷饮？为什么？

5. 我国现已建立两千多个自然保护区, 各级保护区个数占所有保护区总数的几分之几如下图。



将上图中的分数  $\frac{19}{50}$ ,  $\frac{1}{10}$  和  $\frac{13}{25}$  按从小到大的顺序排列起来。

6. 幸福村 2006 年各种农作物种植面积计划如下。

农作物	粮食	油料作物	其他	合计
面积/公顷	72	36	12	
占总面积的几分之几				

7. 某实验小学五年级开展了征文活动, 下面是五年级三个班的获奖情况。

班级	五(1)班	五(2)班	五(3)班
获奖作品数	5	8	4
参赛作品数	15	16	10
获奖作品数占参赛作品数的几分之几			

(1) 完成上表。

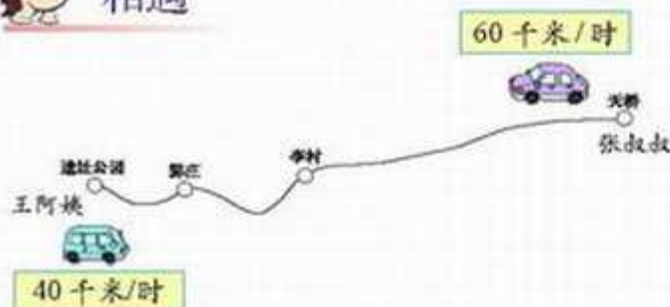
(2) 比较上表中各个分数的大小, 并将它们按从小到大的顺序排列起来。



## 数学与交通



### 相遇



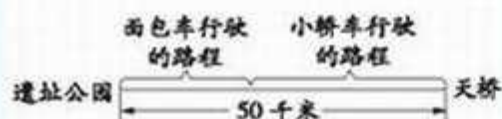
张叔叔要给王阿姨送一份材料。他们约定两人同时坐车出发。遗址公园到天桥的路程是50千米。

(1) 估计两人在哪个地方相遇。



小轿车的速度比面包车快一些,估计他们的相遇地点在李村附近。

(2) 出发后几时相遇? 相遇地点到遗址公园的路程是多少千米?



面包车行驶的路程 + 小轿车行驶的路程 = 50 千米



路程 = 速度 × 时间

解: 设经过  $x$  时两车相遇, 那么, 面包车行驶  $40x$  千米, 小轿车行驶  $60x$  千米。

$$60x + 40x = 50$$

$$100x = 50$$

$$x = 0.5$$

$$40x = 40 \times 0.5 = 20$$

答: 两车经过0.5时相遇, 相遇地点到遗址公园的路程是20千米。





挖一条长165米的隧道，由甲、乙两个工程队从两端同时施工。甲队每天向前挖6米，乙队每天向前挖5米，挖通这条隧道需要多少天？

### 练一练

#### 1. 解方程。

$$x + 4x = 20$$

$$6m - 3m = 27$$

$$2y + y = 105$$

$$2y + 4y = 15$$

$$9x - 4x = 6.5$$

$$8n - n = 14$$

2. 甲、乙两工程队修一条长1400米的公路，他们从两端同时开工，甲队每天修80米，乙队每天修60米，多少天后能够修完这条公路？

3. 有一份5700字的文件，由于时间紧急，安排甲、乙两名打字员同时开始录入。甲每分录入100个字，乙每分录入90个字，录完这份文件需用多长时间？



4. 北京到呼和浩特的铁路线长660千米。一列火车从呼和浩特开出，每时行驶48千米；另一列火车从北京开出，每时行驶72千米。两列火车同时开出，相向而行，经过几时相遇？

5.



淘气家到笑笑家的路程是840米，两人同时从家里出发。

(1) 估计两人在何处相遇，并在图上标出。

(2) 相遇时，笑笑走了多远？





## 旅游费用

长城旅行社推出 A, B 两种优惠方案。

A

景园一日游  
大人每位 160 元  
小孩每位 40 元

B

景园一日游  
团体 5 人以上  
(含 5 人)  
每位 100 元



哪种方案买票省钱?

(1) 4 个大人、1 个小孩, 哪种方案买票省钱?



先算算 A 方案需要多少元, 再算算 B 方案, 然后进行比较。

A 方案:  $160 \times 4 + 40 \times 1 = 680$  (元)

B 方案:  $100 \times 5 = 500$  (元)

所以, 按 B 方案买票省钱。

(2) 2 个大人、4 个小孩, 哪种方案买票省钱?



和刚才一样, 先分别算出 A, B 方案各需要多少元, 然后再进行比较。



A 方案:  $160 \times 2 + 40 \times 4 = 480$  (元)

B 方案:  $100 \times 6 = 600$  (元)

所以, 按 A 方案买票省钱。



试一试

6 个大人、3 个小孩, A, B 两种方案, 哪种方案买票省钱?

育才小学 115 人去秋游，怎样租车省钱？



每天每辆 1000 元



每天每辆 650 元

如果都坐大客车：

$$115 \div 40 = 2 \text{ (辆)} \cdots 35 \text{ (人)}$$

需租  辆大客车，共付租金：

$$1000 \times \text{} = \text{} \text{ (元)}$$

如果都坐小客车：

$$115 \div 25 = 4 \text{ (辆)} \cdots 15 \text{ (人)}$$

需租  辆小客车，共付租金：

$$650 \times \text{} = \text{} \text{ (元)}$$

如果租 1 辆大客车，还需租  辆小客车，共付租金：

$$1000 + 650 \times \text{} = \text{} \text{ (元)}$$

可以租  辆大客车， 辆小客车，共付租金：

$$1000 \times \text{} + 650 \times \text{} = \text{} \text{ (元)}$$

大客车/辆	3	2	1	0
小客车/辆	0	2		
乘客/人				
每天租金/元				

还可以用列表的方法比较。



如果育才小学有 155 人去秋游，请你完成下表，并说出怎样租车省钱。

大客车/辆				
小客车/辆				
每天租金/元				



# 练一练

1. 在“长城旅行社推出A, B两种优惠方案”的情境中, 回答下列问题:

(1) 3个大人、2个小孩, 哪种方案买票省钱?

(2) 1个大人、7个小孩, 哪种方案买票省钱?

(3) 7个大人、3个小孩呢?

你发现了什么?



2. 京华旅行社推出A, B两种优惠方案。有10位家长带5名孩子, 哪种方案买票省钱?

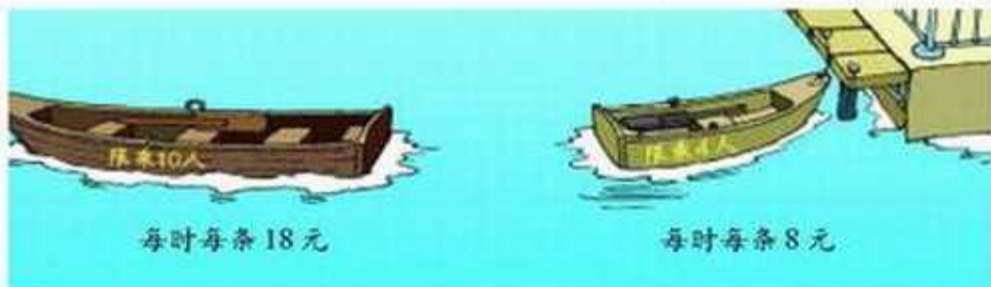
A

团体5人以上(含5人) 每位300元

B

成人每位400元  
小孩每位200元

3. 希望小学五(2)班54人去游玩, 请你完成下表, 并说出怎样租船省钱。



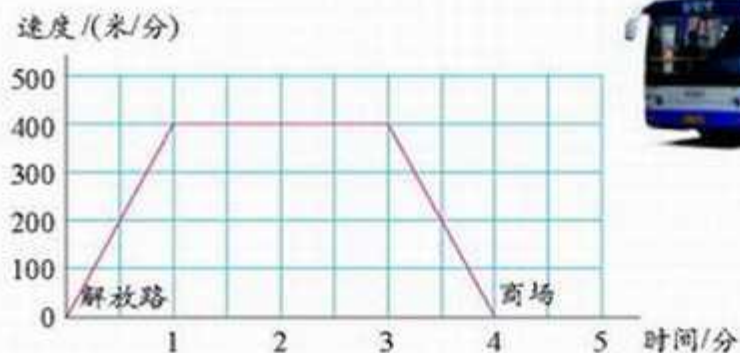
大船/条							
小船/条							
每时租金/元							



## 看图找关系

在报纸、杂志上，我们常常看到一些用来表示数量关系的图表。从图中看数量之间的关系，往往更直观。

下面是小明画的1路公共汽车从解放路站到商场站之间行驶的时间和速度的关系图。



看图回答下列问题。

- (1) 公共汽车从解放路站到商场站之间共行驶了 4 分。
- (2) 在第1分内，汽车行驶速度从0提高到 400 米/分。
- (3) 从 0 分到 1 分，汽车行驶速度在增加。
- (4) 从 3 分到 4 分，汽车行驶速度在减小。
- (5) 从 1 分到 3 分，汽车行驶速度保持不变，是 400 米/分。



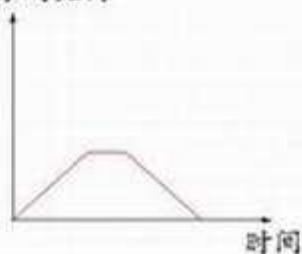


1. 小明的父母一起出门散步，走到读报栏后，小明的母亲独自返回家中，小明的父亲看了一会儿报后回家。下面的两幅图，哪一幅描述的是小明父亲的行为，哪一幅描述的是小明母亲的行为？说说你的理由。

离家的距离

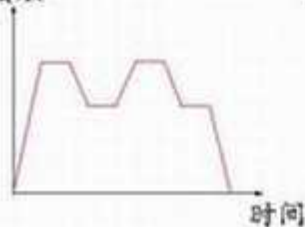


离家的距离

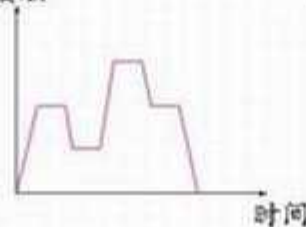


2. 学校教学楼有四层。五(1)班的同学第一节到三楼上数学课，第二节到二楼上美术课，第三节到四楼上音乐课，第四节回到三楼上语文课，中午到一楼食堂吃饭。下面哪一幅图比较准确地描述了这一过程？

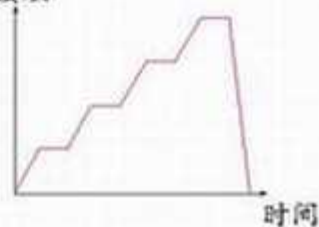
楼层



楼层

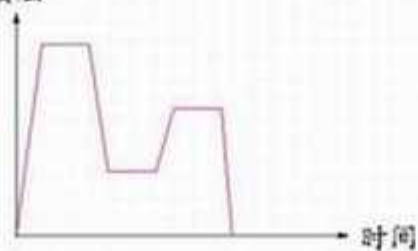


楼层



3. 王老师上午有3节课，上课的教室在同一个教学楼。下面这幅图描述了她上午上课直至中午吃饭的情形。

楼层



请你根据这幅图，编一个故事，在小组或全班交流。

## 整理与复习 (二)



你学到了什么

请你对学到的知识进行简单的整理，并与同学交流。

根据学到的知识，你能提出什么数学问题？尝试解决，并与同学交流。



练一练

1. 猜一猜他们各有几本书。



我的书的 $\frac{1}{2}$ 是4本。



我的书的 $\frac{1}{3}$ 是4本。

2. (1) 在括号里填上合适的数。

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

$$2 = \frac{(\quad)}{4}$$

$$2\frac{3}{7} = \frac{(\quad)}{7}$$

$$\frac{28}{5} = 5\frac{(\quad)}{5}$$

(2) 在○里填上“>”“<”或“=”。

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

$$\frac{1}{3} \bigcirc \frac{4}{15}$$

$$\frac{5}{9} \bigcirc \frac{3}{8}$$

$$1 \bigcirc \frac{4}{3}$$

3. 写出下面各组数的最小公倍数。

8和6

3和9

8和2

7和10

4. 将下列分数按要求填入圈内。

$$\frac{4}{7}$$

$$\frac{7}{8}$$

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

$$\frac{11}{10}$$

接近 $\frac{1}{2}$



接近1



5. 比较下面各组分数的大小。

$$\frac{4}{9} \bigcirc \frac{7}{12}$$

$$\frac{9}{20} \bigcirc \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{3} \bigcirc \frac{5}{7}$$

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

6. 填一填。

(1) 你占你所在小组人数的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。

(2) 你占你所在班级人数的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。

(3) 你班人数占你所在学校人数的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。

7. 在括号里填上合适的数。

$$\frac{3}{4} = \frac{(\quad)}{24}$$

$$\frac{3}{(\quad)} = \frac{9}{12}$$

$$\frac{15}{60} = \frac{(\quad)}{20}$$

$$\frac{25}{40} = \frac{5}{(\quad)}$$

$$\frac{8}{11} = \frac{32}{(\quad)}$$

$$\frac{27}{48} = \frac{9}{(\quad)}$$

8. 写出下面各组数的最大公因数。

2 和 6

14 和 7

8 和 12

16 和 24

30 和 18

13 和 5

9. 把下列分数化成最简分数。

$$\frac{4}{12}$$

$$\frac{3}{15}$$

$$\frac{14}{21}$$

$$\frac{24}{32}$$

$$\frac{13}{65}$$

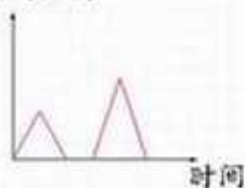
$$\frac{27}{36}$$

$$\frac{30}{40}$$

$$\frac{42}{77}$$

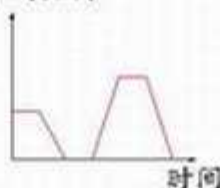
10. 小军从家出发去书店买书，当他走了大约一半路程时，想起忘了带钱。于是他回家取钱，然后再去书店，买了几本书后回家。下面哪幅图比较准确地反映了小军的行为？

离家的距离



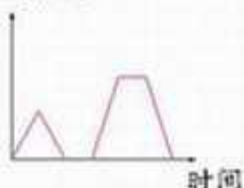
时间

离家的距离



时间

离家的距离



时间

11. 某小学积极开展“保护母亲河”活动，学校组织教师、家长、学生共 130 人乘车去郊外植树造林。大客车限乘客 42 人，每辆车每天租金 200 元；小客车限乘客 24 人，每辆车每天租金 150 元。完成下表，并说出怎样租车省钱。

大客车/辆					
小客车/辆					
每天租金/元					



## 四 分数加减法



### 折纸

同学们在手工课上折纸。小红用了一张纸的 $\frac{1}{2}$ 折一只小船，小明用同一张纸的 $\frac{1}{4}$ 折一只小鸟。



(1) 他俩一共用了这张纸的几分之几？先估一估，再算一算。

<p>用了这张纸的<math>\frac{3}{4}</math>。</p>  	<p>如果变成同分母的分数，就好算了。</p>  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$
--	---

答：\_\_\_\_\_。

(2) 小红比小明多用了这张纸的几分之几？

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

答：\_\_\_\_\_。



试一试

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

$$\frac{9}{10} - \frac{1}{6}$$

**说一说** 怎样计算分母不同的分数加减法？与同学进行交流。

分母不同的分数相加减，要先通分，化成相同的分母，再加减。



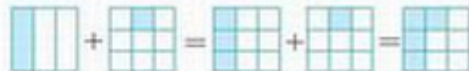
计算结果能约分的，要约成最简分数。

# 练一练

## 1. 看图填一填。



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



$$\frac{1}{3} + \frac{1}{9} = ( ) + ( ) = ( )$$

## 2. 估计下列哪些算式的结果比较接近 1, $\frac{1}{2}$ , 0, 再算出来。

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{5}$$

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

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

$$\frac{5}{8} - \frac{1}{9}$$

$$\frac{1}{10} - \frac{1}{20}$$

$$\frac{5}{6} + \frac{1}{4}$$

## 3.

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

$$\frac{4}{5} + \frac{1}{3}$$

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

$$\frac{5}{7} - \frac{5}{14}$$

$$\frac{8}{9} - \frac{5}{6}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{3}{8}$$

## 4. 解方程。

$$\frac{1}{2} + x = \frac{5}{6}$$

$$x - \frac{7}{10} = \frac{1}{5}$$

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

5. 小明家8月份的支出中, 房租约占总支出的 $\frac{1}{6}$ , 用于餐饮、水果方面的支出约占总支出的 $\frac{1}{4}$ , 这两项支出约占总支出的几分之几?
6. 根据学校气象小组的记录, 9月份雨天天数占全月总天数的 $\frac{1}{10}$ , 晴天天数占全月总天数的 $\frac{1}{3}$ , 晴天天数比雨天天数多占了全月总天数的几分之几?



## 你知道吗

像 $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ , ... 这样, 分子是1、分母是某一自然数(0和1除外)的分数称为单位分数。据史书记载, 古埃及人只用单位分数, 其他分数( $\frac{2}{3}$ 除外)都是用单位分数的和来表示。例如, 他们想表示 $\frac{3}{10}$ , 他们不用“ $\frac{3}{10}$ ”这个分数, 而是用“ $\frac{1}{5} + \frac{1}{10}$ ”来表示。





## 星期日的安排

淘气调查了本班同学星期日的活动安排，调查结果如下。



$\frac{3}{8}$  的同学外出游玩



$\frac{1}{6}$  的同学参加少年宫活动



其余的同学留在家中

留在家中的同学占  
全班同学的几分之几？



$$\begin{aligned} & 1 - \frac{3}{8} - \frac{1}{6} \\ &= \frac{5}{8} - \frac{1}{6} \\ &= \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} & 1 - \left( \frac{3}{8} + \frac{1}{6} \right) \\ &= 1 - \left( \frac{9}{24} + \frac{4}{24} \right) \\ &= \end{aligned}$$

答：\_\_\_\_\_。



$$\frac{1}{2} + \frac{2}{5} + \frac{3}{10}$$

$$\frac{3}{8} + \frac{1}{5} + \frac{5}{8}$$

$$1 - \left( \frac{1}{6} + \frac{1}{3} \right)$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{3} - \frac{3}{8}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{5}{9} - \frac{1}{9}$$





$$1 - \frac{2}{7} - \frac{5}{7}$$

练一练

1.

$\frac{2}{7} + \frac{4}{7} - \frac{6}{7}$	$\frac{1}{4} + \frac{5}{12} + \frac{1}{3}$	$\frac{5}{9} + \frac{2}{3} - \frac{4}{9}$
$\frac{2}{3} - \frac{1}{6} + \frac{1}{3}$	$\frac{8}{15} - \frac{1}{5} - \frac{1}{3}$	$\frac{4}{13} + \frac{3}{8} - \frac{4}{13}$

2. 一个人一天中大约有  $\frac{1}{3}$  的时间学习和工作,  $\frac{1}{8}$  的时间用餐,  $\frac{1}{6}$  的时间参加文娱或体育活动, 剩下的时间睡眠。

 $\frac{1}{3}$	 $\frac{1}{8}$
 $\frac{1}{6}$	 (?)

(1) 每天学习和工作、参加文娱或体育活动以及用餐的时间一共约占一天时间的几分之几?

(2) 每天的睡眠时间约占一天时间的几分之几?

根据图中的信息, 请你再提出一个数学问题, 并尝试解答。

3. 小朋每天上学要先走一段乡间小路, 翻过一座山, 再走一段公路才能到达学校, 所走路程与所用时间情况如下。请完成下表。

	乡间小路	山路	公路
占全部路程的几分之几	$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{2}$
占全部时间的几分之几	$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{4}$

4. 一块实验田里种植了三种蔬菜。黄瓜的种植面积占实验田总面积的  $\frac{1}{2}$ ，西红柿的种植面积占实验田总面积的  $\frac{3}{8}$ ，剩下的都种茄子，茄子的种植面积占实验田总面积的几分之几？

黄瓜 $\frac{1}{2}$	西红柿 $\frac{3}{8}$
	茄子?

5. 小明家某月的消费情况如下表所示。

消费项目	服装	饮食	教育
占全月总消费的几分之几	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{2}$

- (1) 哪项消费占的最多？
  - (2) 在全月总消费中，占最多的那项消费比另外两项消费分别多几分之几？
6. 五(1)班全班同学参加大扫除的情况如下。



- (1) 擦黑板、整理讲台和擦玻璃的学生共占全班人数的几分之几？
- (2) 擦黑板、整理讲台，擦玻璃和在教室内扫地的学生共占全班人数的几分之几？
- (3) 在教室外打扫卫生的学生占全班人数的几分之几？

7. 笑笑喝一瓶果汁，分四次喝完。第一次喝了一瓶果汁的  $\frac{1}{6}$ ，然后加满水；第二次喝了一瓶的  $\frac{1}{3}$ ，然后再加满水；第三次喝了半瓶，又加满水；第四次一饮而尽。笑笑喝的果汁多还是水多？为什么？




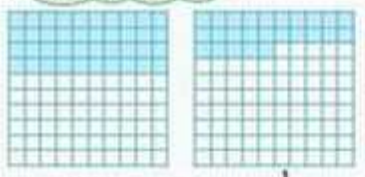



## 看课外书时间

下面是林林和明明各自记录的每天看课外书用的时间，想一想谁用的时间多一些。

	林林	明明
大约所用时间/时	0.4	$\frac{1}{4}$



先估计，再精确比较。

 <p>我画图来表示。</p>  <p>0.4 &gt; <math>\frac{1}{4}</math></p>	<p>还可以把“时”化成“分”来比较。</p>  <p>0.4时是24分，<math>\frac{1}{4}</math>时是15分。 因为15分小于24分， 所以<math>\frac{1}{4}</math>小于0.4。</p>
 <p>把分数化成小数。</p> $\frac{1}{4} = 1 \div 4 = 0.25$ <p>因为0.25小于0.4， 所以<math>\frac{1}{4}</math>小于0.4。</p>	<p>把小数化成分数。</p>  $0.4 = \frac{4}{10} = \frac{8}{20}$ $\frac{1}{4} = \frac{5}{20}$ <p>因为<math>\frac{8}{20}</math>大于<math>\frac{5}{20}</math>， 所以0.4大于<math>\frac{1}{4}</math>。</p>

答：林林用的时间多一些。



1. 把下列小数化成分数。

0.3      0.27      0.75      0.125

2. 把下列分数化成小数。

$\frac{1}{5}$        $\frac{1}{8}$        $\frac{2}{3}$        $\frac{4}{25}$

与同学说一说分数如何化成小数。



你找到把小数化成分数的方法了吗？



# 练一练

1. 把下列分数化成小数。

$$\frac{3}{20}$$

$$\frac{6}{25}$$

$$\frac{5}{8}$$

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

2. 下列小数化成的分数是否正确？如果不对，请改正。

$$0.6 = \frac{1}{2}$$

$$0.05 = \frac{1}{4}$$

$$2.4 = 2\frac{1}{4}$$

3. 你说我答。



0.25。

$\frac{1}{4}$ 。



4. 比较下面各组数的大小。

$$\frac{1}{3} \text{ 和 } 0.33$$

$$\frac{2}{3} \text{ 和 } 0.6$$

$$\frac{1}{10} \text{ 和 } 0.09$$

5. 如图，在上面的括号里填上适当的分数，在下面的括号里填上适当的小数。



## 实践活动

在生活中寻找用分数或小数表示的信息。

豚鼠



刚出生时

约0.15千克



5个星期后

约0.3千克



3个月后

约0.65千克

我们班  $\frac{1}{4}$  的同学喜欢看足球。



## 练习五

1.

$$\frac{5}{6} + \frac{1}{2} + \frac{2}{3}$$

$$\frac{17}{12} - \frac{3}{4} - \frac{1}{3}$$

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

$$\frac{9}{20} + \frac{1}{3} + \frac{11}{20}$$

$$1 - \frac{2}{9} - \frac{7}{9}$$

$$\frac{8}{9} + \frac{4}{5} - \frac{8}{9}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{8} + \frac{7}{8}$$

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

$$\frac{1}{6} + \frac{3}{4} + \frac{1}{3}$$

2. 垃圾分类。



垃圾类别	废纸	玻璃	金属	其他
占垃圾总数的几分之几	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{50}$	$\frac{2}{25}$	$\frac{23}{50}$

(1) 废纸类与玻璃类共占几分之几?

(2) 根据表中的数据, 请你再提出一个数学问题, 并尝试解答。

3. 解方程。

$$x - \frac{5}{6} = \frac{1}{9}$$

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

$$3x - x = 0.9$$

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

$$y - \frac{2}{5} = \frac{3}{4}$$

$$4y - 2y = 1.2$$

4. 芳芳不小心把作业中的一些数字弄脏了。

$\frac{3}{5}$  比 0. 大

$\frac{1}{15}$  比 0.4 小

这些数字可能是什么? 与同学进行交流。

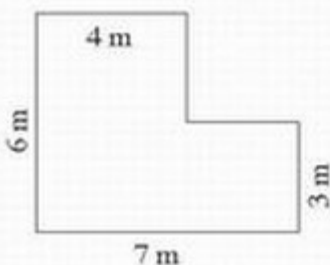


## 五 图形的面积 (二)



### 组合图形面积

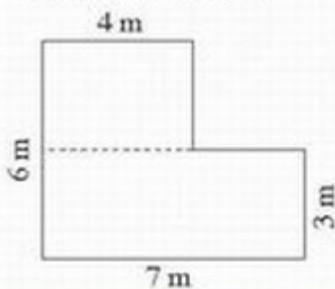
小华家新买了住房,计划在客厅铺地板(客厅平面图如下)。请你估计他家至少要买多大面积的地板,再实际算一算,并与同学进行交流。



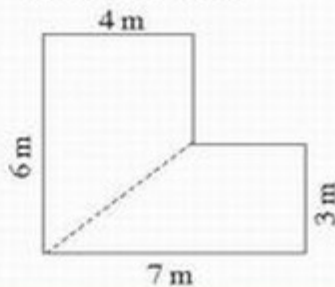
把这个图形转化成已学过的图形,就容易计算出它的面积了。



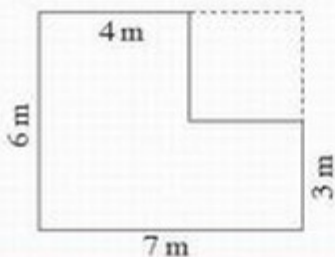
分割成两个长方形:



分割成两个梯形:



补上一个小的正方形,使它成为一个大的长方形:



还有别的方法吗?

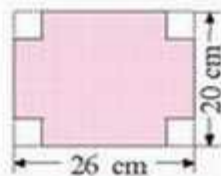


现在,你能计算出客厅地板的面积了吧!



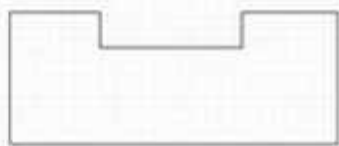
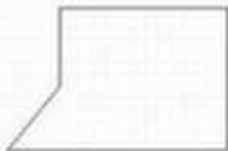


如图，一张硬纸板剪下4个边长是4厘米的小正方形后，可以做成一个没有盖子的盒子。这张硬纸板还剩下多大的面积？

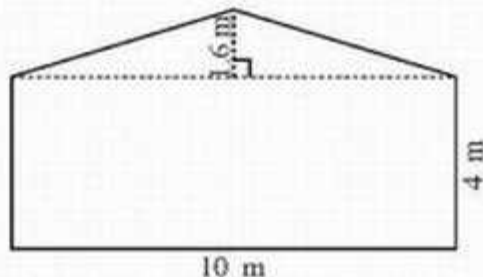


### 练一练

1. 下面各个图形可以分成哪些已学过的图形？



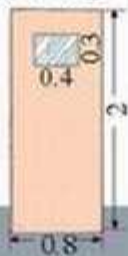
2. 如图，有一面墙，粉刷这面墙每平方米需用0.15千克涂料，一共要用多少千克涂料？



3. 学校要油漆60扇教室的门的外面（门的形状如图，单位：米）。

(1) 需要油漆的面积一共是多少？

(2) 如果油漆每平方米需要花费5元，那么学校共要花费多少元？



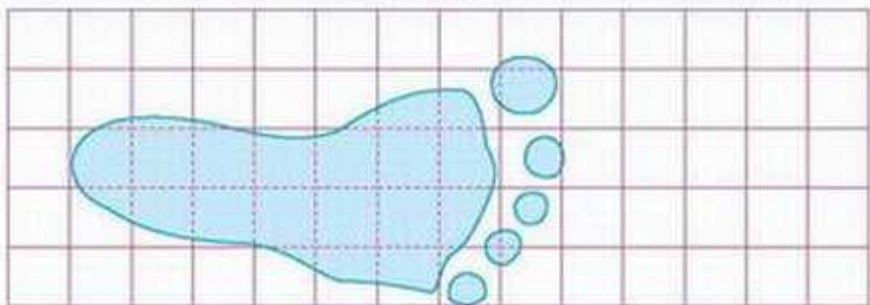
先估计中队旗的面积，再测量并计算它的面积。



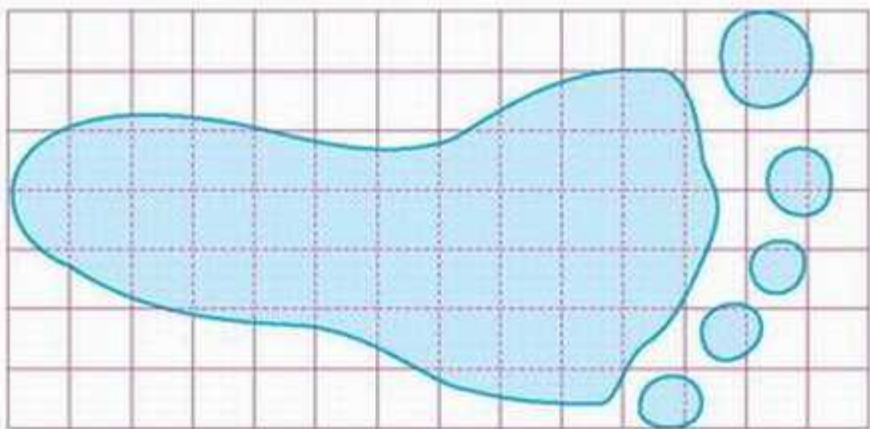
### 探索活动

### 成长的脚印

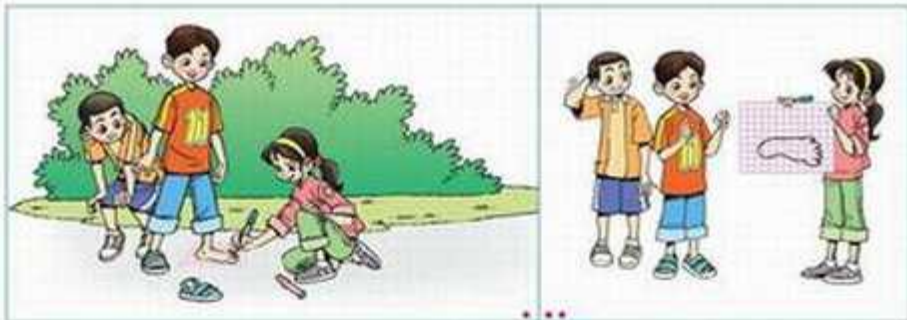
(1) 小华出生时, 脚印的面积约是多少? (每个小方格的面积表示  $1\text{ cm}^2$ )



(2) 小华 2 岁时, 脚印的面积约是多少?

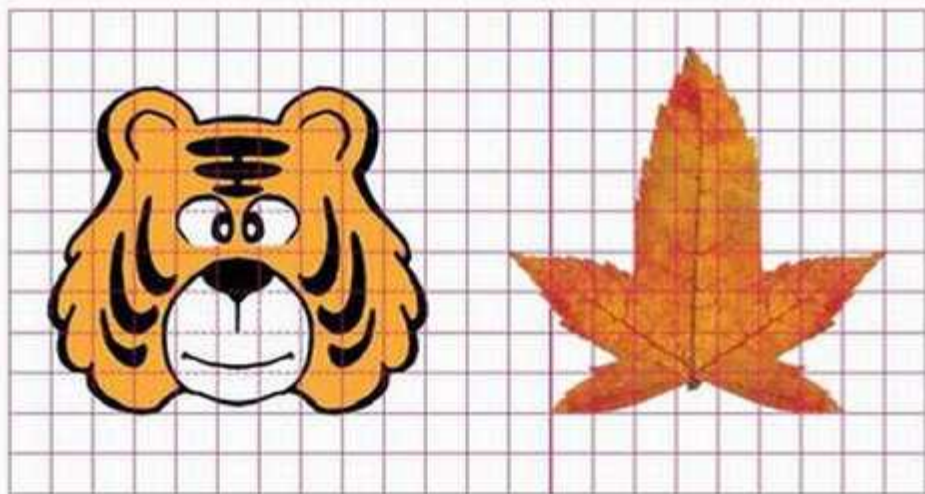


(3) 用附页 3 的方格纸, 估计自己脚印的面积是多少。



练一练

1. 估计下列图形的面积。(每个小方格的面积表示  $1\text{ cm}^2$ )

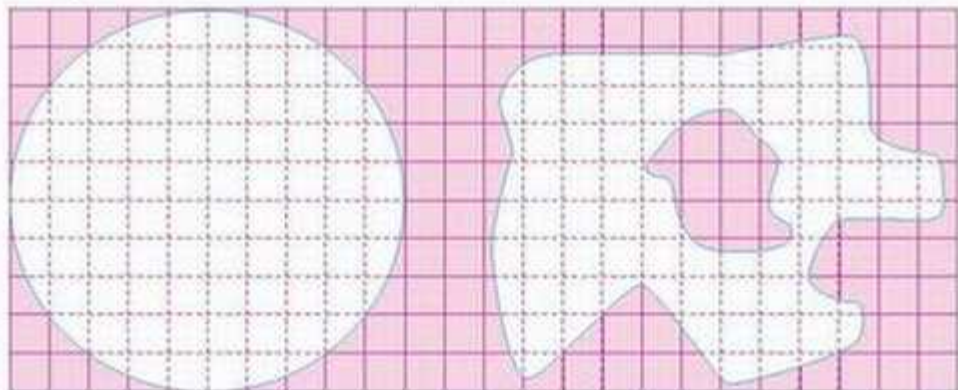


面积约为  $\underline{\hspace{2cm}}$   $\text{cm}^2$

面积约为  $\underline{\hspace{2cm}}$   $\text{cm}^2$



2. 估一估方格纸上圆和不规则图形的面积。(每个小方格的面积表示  $1\text{ m}^2$ )



面积约为  $\underline{\hspace{2cm}}$   $\text{m}^2$

面积约为  $\underline{\hspace{2cm}}$   $\text{m}^2$



实践活动

在学校周围找一棵树叶比较多的树。

(1) 估测一片树叶的面积。

选择树叶



估测面积

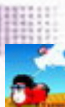


(2) 如果一棵树有10000片树叶，估算这棵树所有树叶的总面积。

(3) 在有阳光时，大约每  $25 \text{ m}^2$  的树叶能在一天里释放足够一个人呼吸所需的氧气。这棵树在有阳光时，一天里释放的氧气能满足多少人呼吸的需要？

说一说

将你在这项实践活动中的感受与同学进行交流。

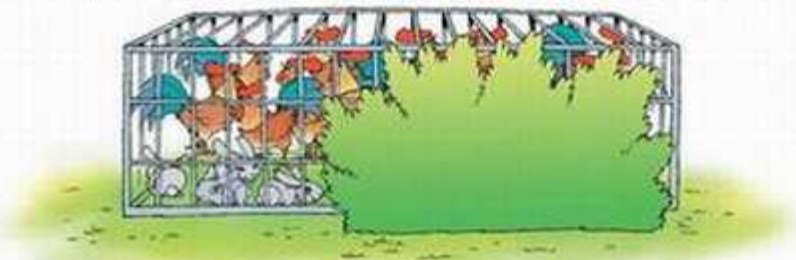


## 尝试与猜测



### 鸡兔同笼

鸡兔同笼，有 20 个头，54 条腿，鸡、兔各有多少只？



先独立思考，再与同学进行交流。

从有 1 只鸡开始一个一个地试，把试的结果列成表格。



头/个	鸡/只	兔/只	腿/条
20	1	19	78
20	2	18	76
20	3	17	74
20	4	16	72
...	...	...	...
20	13	7	54

我也列表，先作一些分析、比较后再试。



头/个	鸡/只	兔/只	腿/条
20	1	19	78
20	5	15	70
20	10	10	60
20	15	5	50
20	14	6	52
20	13	7	54

…这么多腿？一定是兔子太多了。

…还多，兔子数还应减少。

…比 54 少了，兔子数应该在 5 和 10 之间。

我先假设鸡和兔各占一半，再列表。



头/个	鸡/只	兔/只	腿/条
20	10	10	60
20	12	8	56
20	13	7	54

### 练一练

请利用表格解答下列各题。

1. 鸡兔同笼，有 17 个头，42 条腿，鸡、兔各有多少只？

头/个	鸡/只	兔/只	腿/条
...	...	...	...

2. 小明的储蓄罐里有 1 角和 5 角的硬币共 27 枚，价值 5.1 元，1 角和 5 角的硬币各有多少枚？

硬币总数/枚	1 角/枚	5 角/枚	总价值/元
...	...	...	...

3. 用大小卡车往城市运 29 吨蔬菜，大卡车每辆每次运 5 吨，小卡车每辆每次运 3 吨，大小卡车各用几辆能一次运完？

大卡车/辆	小卡车/辆	总质量/吨
...	...	...



### 你知道吗

“鸡兔同笼”问题出自我国古代数学名著《孙子算经》。书中的题目是这样的：“今有鸡兔同笼，上有三十五头，下有九十四足，问鸡兔各几何？”

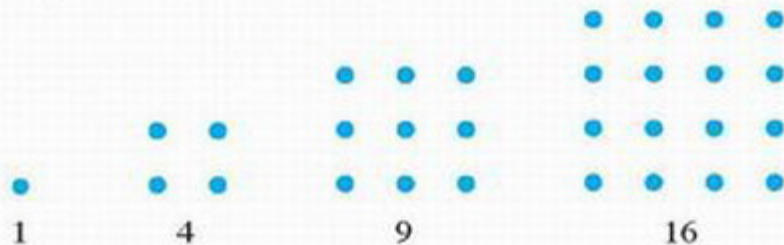




## 点阵中的规律

阿拉伯数字的发明，使我们记录和计算更加方便，然而在表现一些数的特征方面，点阵更加直观。

两千多年前，希腊数学家们已经利用图形来研究数，如



(1) 试着用算式表示出点阵中点的个数。

第1个                   $1 \times 1 = 1$

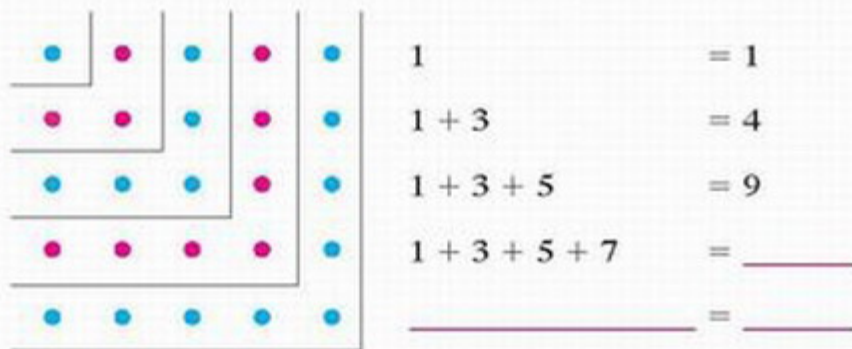
第2个                   $2 \times 2 = 4$

第3个                   $3 \times 3 = 9$

第4个                  \_\_\_\_\_

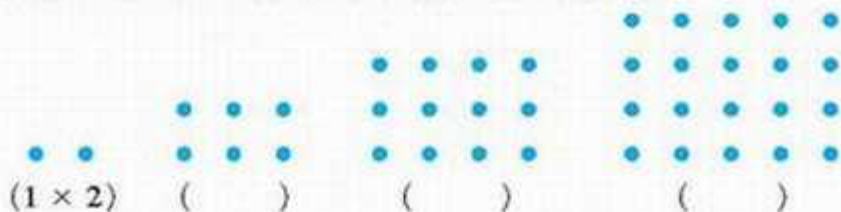
(2) 第五个点阵有多少个点？画出此图形。

(3) 把第五个点阵中的点按下面的方法进行划分，看看有什么发现。



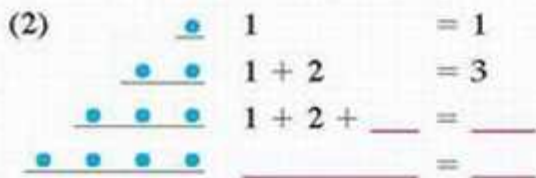


1. 观察下列点阵，并在括号中填上适当的算式。



你能画出第5个点阵吗？

2. (1) 观察点阵的规律，画出下一个图形。



你有什么发现？



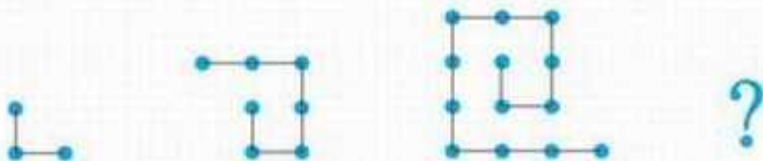
### 练一练

1. 按下面的方法划分点阵中的点，并填写算式。



$1 = 1$      $4 = 1 + 2 + 1$      $9 = \underline{\quad}$      $16 = \underline{\quad}$

2. 观察下图中已有的几个图形，按规律画出下一个图形。



## 整理与复习（三）

### 你学到了什么

请你对学到的知识进行简单的整理，并与同学交流。

根据学到的知识，你能提出什么数学问题？尝试解决，并与同学交流。

# 练一练

## 1. 计算。

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

$$\frac{7}{8} - \frac{1}{6}$$

$$\frac{8}{15} + \frac{4}{15}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{9} + \frac{1}{3}$$

$$1 - \frac{1}{14} - \frac{2}{7}$$

$$\frac{17}{20} + \frac{1}{4} - \frac{7}{20}$$

## 2. 比较下面各组数的大小。

$$\frac{5}{6} \text{ 和 } 0.83$$

$$\frac{3}{5} \text{ 和 } \frac{2}{3}$$

$$0.89 \text{ 和 } \frac{9}{10}$$

$$\frac{4}{7} \text{ 和 } \frac{5}{8}$$

$$0.05 \text{ 和 } \frac{1}{4}$$

$$0.6 \text{ 和 } \frac{3}{5}$$

$$\frac{4}{5} \text{ 和 } 0.81$$

$$0.65 \text{ 和 } \frac{3}{5}$$

3. 小兵用一张彩纸的  $\frac{3}{4}$  折了一架飞机，小明用一张同样大的彩纸的  $\frac{2}{5}$  折了一把手枪。

(1) 小兵比小明多用了一张彩纸的几分之几？

(2) 小兵和小明合用一张彩纸，够吗？

4. 小敏看课外书，第一天看了全书的  $\frac{1}{10}$ ，第二天看了全书的  $\frac{1}{5}$ ，第三天看了全书的  $\frac{3}{10}$ ，三天共看了多少？还剩几分之几没看？

5. 学校图书馆的藏书，小说类占  $\frac{1}{4}$ ，科技类占  $\frac{3}{8}$ ，文体类占  $\frac{1}{6}$ ，其余为童话类，童话类占几分之几？

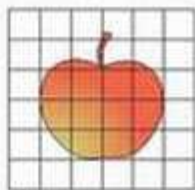
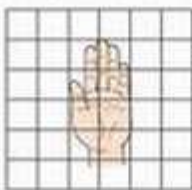
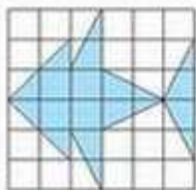
6. 淘气过生日，妈妈买了一个蛋糕。爸爸吃了  $\frac{1}{3}$ ，妈妈和淘气各吃了  $\frac{1}{4}$ ，三人共吃了这个蛋糕的几分之几？估计一下，剩下的蛋糕比  $\frac{1}{4}$  多还是比  $\frac{1}{4}$  少？



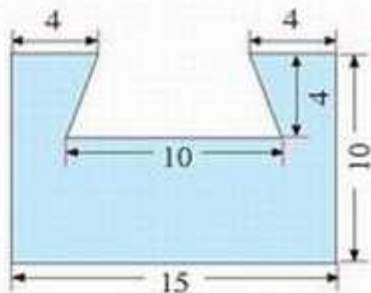
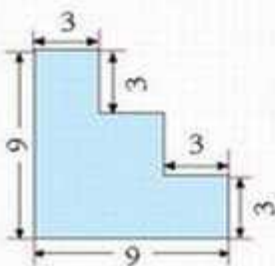
7. 蜻蜓文学社 52 名同学租了 10 条游船，正好坐满。每条大船限坐 7 人，每条小船限坐 4 人。大船、小船各租了几条？

总船数/条	大船/条	小船/条	总人数/个
...	...	...	...

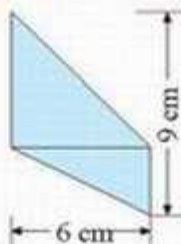
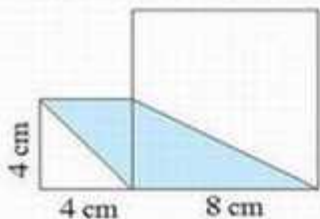
8. 估计下列图形的面积。(每个小方格的面积表示  $1 \text{ cm}^2$ )



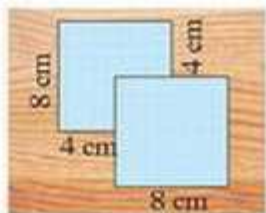
9. 求下列图形的面积。(单位:  $\text{cm}$ )



10. 求下列图形中阴影部分的面积。



11. 如图，有两个边长是  $8 \text{ cm}$  的正方形放在桌面上，求被盖住的桌面的面积。



## 六 可能性的大小



### 摸球游戏



2个红球

第1盒



1个白球, 1个红球

第3盒



7个白球, 1个红球

第5盒



2个白球

第2盒



1个白球, 7个红球

第4盒

分别从这些盒子中任意摸出一个球, 说一说从不同的盒子里摸到白球的可能性。

#### 想一想

如果用数表示从第1个盒子中摸到白球的可能性, 可以用什么数来表示? 第2个盒子呢? 与同学进行交流。



从第1盒中不可能摸到白球, 摸到白球的可能性是0。

从第2盒中一定能摸到白球, 摸到白球的可能性是1。



#### 说一说

怎样用数表示从其他盒子里摸到白球的可能性呢? 与同学进行交流。

从第3盒中摸到白球与摸到红球的可能性相等, 都是 $\frac{1}{2}$ 。



从第4盒中摸到白球的可能性是 $\frac{1}{8}$ 。





从上面各盒子中摸到红球的可能性分别是多少？

**做一做**

一只口袋里装有白球和红球共10个，与同桌一起做下面的游戏。

- (1) 两人一组从口袋里摸出一个球，记录颜色后，再放回。
- (2) 每组摸20次后，记录小组内摸出的红球、白球次数，猜一猜口袋里有几个白球、几个红球。



- (3) 汇总各小组的结果，全班共摸到白球( )次，红球( )次。
- (4) 根据全班摸球的结果，你能猜出口袋里有几个白球、几个红球？你们小组猜的和全班猜的结果一样吗？和实际情况相符吗？

还是打开口袋看看吧，红球有( )个，白球有( )个。





**讨论** 学校举行乒乓球决赛前,公布了参加决赛的小明、小强两名同学的资料。

	小明	小强
双方交战记录	4胜3负	3胜4负
在校队练习成绩	10胜5负	14胜6负

(1) 你认为本次决赛中,谁获胜的可能性大一些?与同学说说你的理由。

(2) 如果学校要推选一名选手参加区乒乓球选拔赛,你认为推荐谁比较合适?

### 练一练

- 生活中哪些事情发生的可能性为1?哪些为0?
- 圣诞老人的口袋里有相同数量的红、绿两色魔球,魔球除颜色外其他都一样。小朋友们可以从里面摸一个魔球作为圣诞礼物,那么淘气摸到绿色魔球的可能性是多少?摸到红色魔球呢?
- 小华统计了全班同学的鞋号,并将数据记录在下表中。

鞋号	18	19	20	21	22	23	24
正字计数	┃	┃┃	┃┃┃	┃┃┃┃	┃┃┃┃	┃	┃
人数	2	4	6	9	7	2	2

从这个班中任选一个同学,他的鞋号是21号或22号的可能性比 $\frac{1}{2}$ 大吗?



### 实践活动

调查两支球队以往比赛的胜负情况,预测下场比赛哪支球队获胜的可能性大,并说说自己的理由。



## 设计活动方案

要在一只口袋里装入若干个大小相同的红、黄、蓝不同颜色的球，使得从口袋中摸出一个红球的可能性为  $\frac{1}{6}$ ，应该怎么办？



我放1个红球，2个黄球，3个蓝球。

我放2个红球，黄球和蓝球总共放10个。



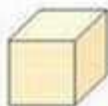
只要黄球和蓝球总数是红球的5倍就行了。

只要球的总数是红球的6倍就行了。



### 做一做

在一个正方体的6个面上分别标上数字，使得正方体掷出后，“3”朝上的可能性为  $\frac{1}{2}$ ，与同学交流你的做法。



### 实践活动

华艺商场现有某种商品100个，这种商品的单价为100元。该商场决定对这种商品开展促销活动，准备从全部销售额10000元中拿出1000元让利给顾客。请你为华艺商场设计一个促销方案，再与同学进行交流。

## 数学与生活



### 迎新年

淘气和笑笑调查了全班所有同学元旦上午10点的活动计划（每人报一项），并记录在下表中。

活动	人数	占全班人数的几分之几
外出游玩	12	
看望老人	8	
看电视	6	
看课外书	10	
其他	4	

(1) 完成上表。从表中你能获取哪些信息？

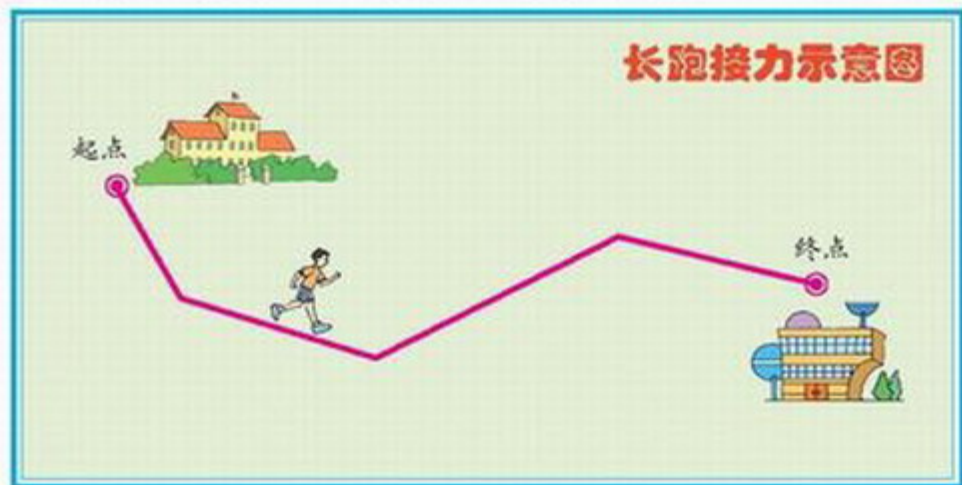
(2) 调查你们班同学新年里的活动计划，并仿照上表将数据记录下来。选择相应的活动，比较你们班和淘气所在班级的情况，你能发现什么？

### 活动(1) 长跑接力

学校长跑队准备利用新年举办一次长跑接力活动，在整个长跑路线上设立了5个接力点（如下表）。

	距起点的距离占全长的几分之几
第1接力点	$\frac{1}{4}$
第2接力点	$\frac{1}{3}$
第3接力点	$\frac{1}{2}$
第4接力点	$\frac{2}{3}$
第5接力点	$\frac{3}{4}$

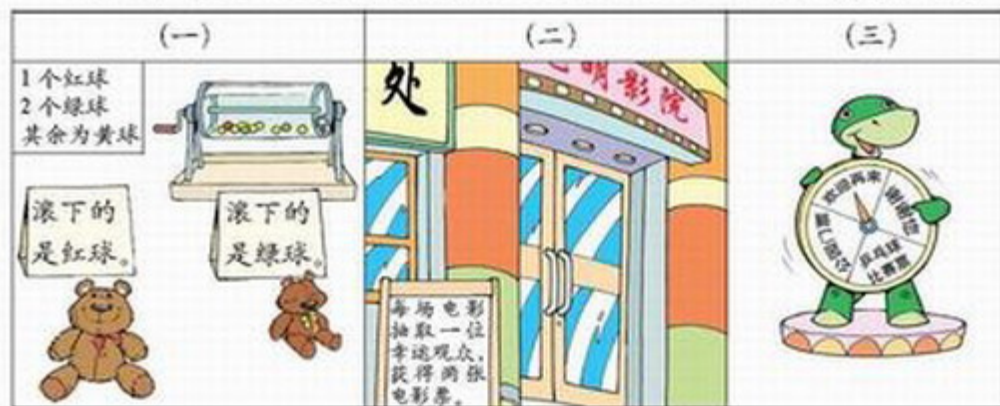
(1) 长跑队设计了一幅宣传画，在画中标出了长跑的路线。请你帮助他们在路线上表示出5个接力点的大致位置。



(2) 你认为这5个接力点设计的位置合理吗？与同学进行交流。必要的话，帮助他们重新设计一下。

## 活动2 有奖活动

淘气和笑笑一起去公园玩，沿途看见了如下的几个有奖活动。



(1) 每个活动得奖的可能性一样大吗？你愿意参加哪个活动？

(2) 调查日常生活中的有奖活动，并与同学进行交流。你能设计一个有吸引力的有奖活动吗？



## 铺地砖

小明卧室地面的长和宽分别是 5 m 和 4 m。



每块 5 元

40 cm × 40 cm



每块 8 元

50 cm × 50 cm

(1) 用边长为 40 cm 的正方形地砖铺满整个地面，至少需要多少块这样的地砖？需要多少元？

估计一下 1 m<sup>2</sup> 需要多少块。



还可以用列方程的方法求总块数。

解：设至少需要边长为 40 cm 的地砖  $x$  块。

\_\_\_\_\_

至少需要 \_\_\_\_\_ 元。

答：\_\_\_\_\_。



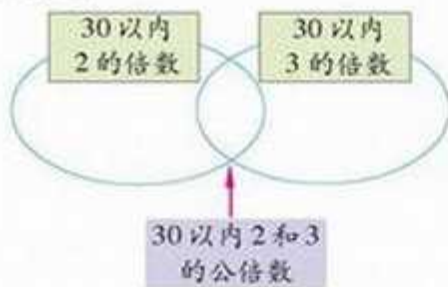
(2) 如果要用边长为 50 cm 的正方形地砖，那么铺满整个房间至少需要多少块这样的地砖？需要多少元？

(3) 小明爸爸、妈妈的房间地面的长和宽分别是 6 m 和 4 m，用哪种地砖铺地面更省钱？

# 总复习

## 数与代数

### 1. 填数。



2. 一个两位数是 5 的倍数，两个数位上数字的和是 6，写出这样的两位数。

3. (1) 写出下面各数的全部因数。

15 的因数：\_\_\_\_\_。

36 的因数：\_\_\_\_\_。

20 的因数：\_\_\_\_\_。

(2) 15 和 36 的最大公因数：\_\_\_\_\_。

36 和 20 的最大公因数：\_\_\_\_\_。

15 和 20 的最大公因数：\_\_\_\_\_。

4. (1) 写出下面各数 50 以内的所有倍数。

3 的倍数：\_\_\_\_\_。

6 的倍数：\_\_\_\_\_。

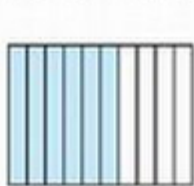
8 的倍数：\_\_\_\_\_。

(2) 50 以内 3 和 6 的公倍数：\_\_\_\_\_。

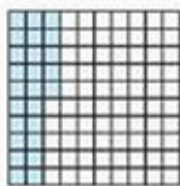
50 以内 6 和 8 的公倍数：\_\_\_\_\_。

3 和 8 的最小公倍数：\_\_\_\_\_。

5. 写出图中涂色部分占整个图形的几分之几, 并把分数化成小数。



\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

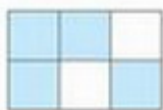


\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

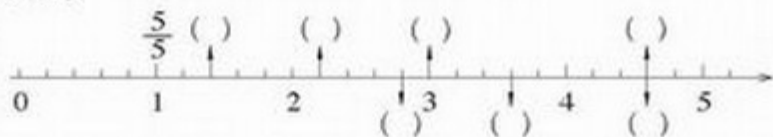
6. 用分数表示涂色部分, 再比较两个分数的大小。



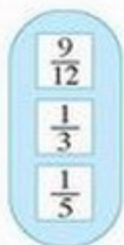
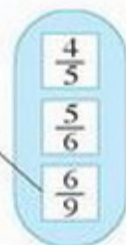
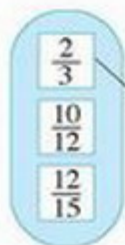
\_\_\_\_\_ ○ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ○ \_\_\_\_\_

7. 如图, 在上面的( )里填上适当的假分数, 在下面的( )里填上适当的带分数。



8. 找朋友。



9.

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

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{8}$$

$$\frac{7}{12} + \frac{1}{6}$$

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

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{5}$$

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

$$10. \quad \frac{4}{7} + \frac{2}{5} + \frac{2}{7} \qquad \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \qquad 1 - \frac{1}{6} - \frac{5}{6}$$

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

11. 里最大能填几?

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

$$\frac{4}{5} < 0.\square 7$$

$$0.83 > \frac{\square}{6}$$

12. 解方程。

$$2x + 1 = 5$$

$$5y - 2y = 18$$

$$12x - 9x = 8.7$$

$$n + \frac{1}{3} = \frac{2}{5}$$

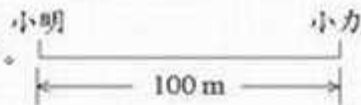
$$\frac{3}{5} + m = \frac{7}{10}$$

$$x - \frac{3}{4} = \frac{1}{12}$$

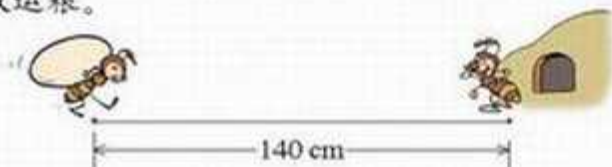
13. 小明每秒跑6米,小力每秒跑4米。两人从百米跑道两端迎面同时起跑。

(1) 估计两人在何处相遇,并在图中标出。

(2) 几秒后相遇?



14. 蚂蚁运粮。



蚂蚁哥哥以2厘米/秒的速度向蚁洞口搬运粮食,蚂蚁弟弟以5厘米/秒的速度迎接,它们同时出发。

(1) 估计它们在何处相遇,并在图中标出。

(2) 几秒后相遇?相遇地点距洞口多远?

15. 星期日小强和爸爸爬香山,用20分走了全程的 $\frac{2}{5}$ ,接着又用25分走了全程的一半,最后用5分登上了山顶。

(1) 小强前45分时间共走了全程几分之几?

(2) 最后5分时间到达山顶的路程是全程的几分之几?

精品教学网[www.itvb.net](http://www.itvb.net)

全力打造全国最新最全的免费视频教学网站，现有内容已经覆盖学前，小学，初中高中，大学，职业等各学段欢迎各位爱学人士前来学习交流。

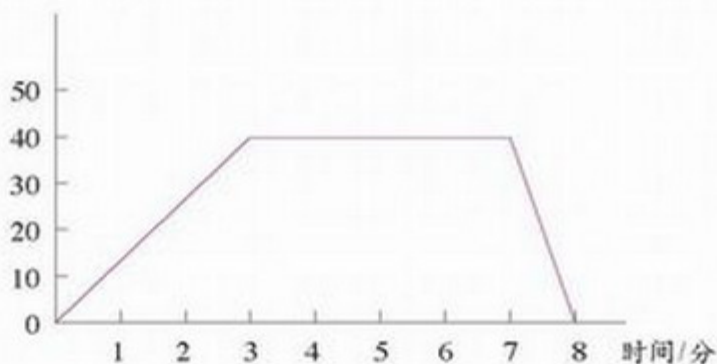
**QQ309000116**

16. 小娟用 13.6 元买了 20 枚 6 角和 8 角的邮票, 6 角、8 角的邮票各有多少枚?

邮票总数/枚	6 角/枚	8 角/枚	总价值/元
...	...	...	...

17. 下图是 5 路公共汽车从图书馆站到电影院站的行驶情况。

速度/(千米/时)



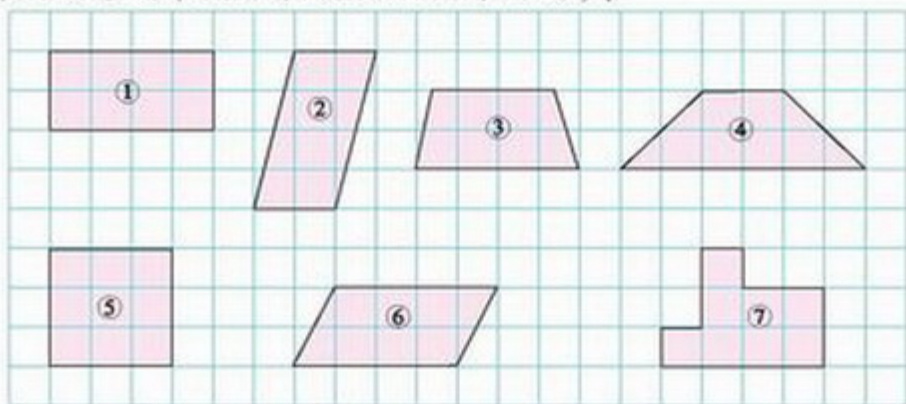
- 请你用自己的语言描述 5 路公共汽车的行驶情况。
- 出发几分后, 5 路车达到最高速度?
- 请你再提出一个数学问题, 并尝试解答。

## 空间与图形

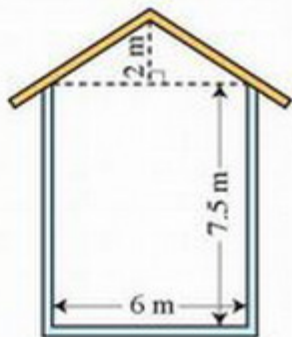
18. 先量出有关数据, 再计算下列图形的面积。(单位: cm)



19. 在下面各图中找出与图①面积相等的图形。



20. 李大爷家要盖一间新房，新房一面墙的平面图如右图。如果每平方米要用90块砖，砌这面墙至少要用多少块砖？



21. 观察下列图形的规律，并填空。



第6个图形一共由          个小三角形组成。

## 统计与可能性

22. 口袋里有6个黄球和3个白球，它们除颜色外完全相同，从中摸出1个球。

(1) 摸出哪种球的可能性大些？

(2) 摸出黄球的可能性是         ，摸出白球的可能性是         。

23. 在桌面上反扣若干张扑克牌，使得从中摸出一张牌是红桃的可能性是  $\frac{1}{4}$ ，应该怎样选牌？



本学期你学到了什么

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_



## 问题银行

你在生活中发现了哪些数学问题？把它们写下来。你能解决吗？

附页 1



图 1



图 2

