

小学数学奥赛经典教程

四年级

上册

一、整数乘、除法的巧算



知识要点

整数乘除法的巧算，同整数加减法巧算的思路基本相同，一般采用凑整法、拆数法、连着符号“搬家”法等。其基本原理就是为了使复杂的计算数字变得能够口算，从而提高计算的速度和准确度。

在整数乘除法的巧算中，经常会依据一些运算定律或运算性质。我们用到的基本的运算定律和性质有：

1. 乘法的运算定律和性质

(1) 乘法的交换律： $a \times b = b \times a$ ；

即交换两个或几个乘数的位置，它们积不变。

(2) 乘法的结合律： $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$ ；

即三个数相乘，先把前两个数相乘，再同第三个数相乘，或者先把后两个数相乘，再同第一个数相乘，积不变。

(3) 乘法的分配律：

对加法： $(a + b) \times c = a \times c + b \times c$

对减法： $(a - b) \times c = a \times c - b \times c$

即两个数的和(或差)同个数相乘，可以用这两个数分别同这个数相乘，再把两个积相加(或相减)，结果不变。

(4) 积不变的性质： $a \times b = (a \times c) \times (b \div c) (c \neq 0)$

即两个数相乘，一个因数扩大(或者缩小)若干倍，另一个因数同时缩小(或扩大)相同的倍数，它们的结果不变。

2. 除法的运算性质(除数不为0)

(1) 连除法的性质： $a \div b \div c = a \div c \div b = a \div (b \times c)$

即一个数连续除以两个数，等于被除数除以两个除数的积。

(2) 除以商的性质： $a \div (b \div c) = a \div b \times c = a \times c \div b$

(3) 除法的分配律(小括号在除号的前面)

对加法： $(a + b + c) \div d = a \div d + b \div d + c \div d$

对减法： $(a-b-c) \div d = a \div d - b \div d - c \div d$

(4) 商不变的性质： $a \div b = (a \times c) \div (b \times c) = (a \div c) \div (b \div c)$

3. 乘除法混合运算的性质

(1) 连着符号“搬家”的性质：

$$a \times b \div c \times d = a \times b \times d \div c = a \div c \times b \times d = a \times b \times (d \div c) = \dots$$

(2) 去括号与添括号的性质：

括号前面是乘号，去掉括号不变号： $a \times (b \times c) = a \times b \times c$

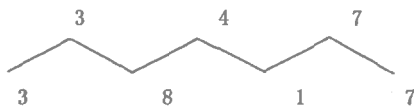
括号前面是除号，去掉括号要变号： $a \div (b \times c) = a \div b \div c$

乘号后面添括号，括号里面不变号： $a \times b \div c = a \times (b \div c)$

除号后面添括号，括号里面要变号： $a \div b \div c = a \div (b \times c)$

4. 几种特殊整数乘除法的巧算

(1) 一个数乘 11 的巧算：两边一拉，中间相加。例 $347 \times 11 = 3817$



(2) 个位上是 5 的相同两位数的巧算：用十位数字乘比它大 1 的数，再在末尾补上 25。

例 $35 \times 35 = ?$

想： $3 \times (3+1) = 12$

所以： $35 \times 35 = 1225$

(3) 十位数字相同而个位数字相加正好等于 10 的两个两位数相乘的巧算：一个十位数字乘比它大 1 的数，个位两个数字相乘，把两个积并列相连。

例 $43 \times 47 = ?$

想： $4 \times 5 = 20$ ； $3 \times 7 = 21$ ；

所以： $43 \times 47 = 2021$ 。

(4) 个位数字相同而十位数字相加正好等于 10 的两个两位数相乘的巧算：两个十位数字相乘后加上一个个位数字，两个个位数字相乘，再把两个结果并列相连。

例： $62 \times 42 = ?$

想： $6 \times 4 + 2 = 26$ ； $2 \times 2 = 4$

所以： $62 \times 42 = 2604$ 。

5. 一般两个数乘除法的巧算和两个数加减法的巧算类似，主要还是凑整法、拆数法、连着符号“搬家”法等等。

6. 整数乘除法巧算可以遵循的定律或性质比较多，对于每一道具体的题目来说，巧算的关键是在计算之前，认真观察题目中的数字或算式的特点，抓住这个特点，运用凑整的基本思路，才能达到较好的效果。

记住几个特殊结果： $2 \times 5 = 10$ ； $25 \times 4 = 100$ ； $125 \times 8 = 1000$ ； $625 \times 16 = 10000$ ； $37 \times 3 =$

111 等等。



典型例题

例 1 巧算下面各题。

$$(1) 25 \times 367 \times 4$$

$$(2) 32 \times 27 \times 625$$

$$(3) 36000 \div 125 \div 8$$

$$(4) 592 \times 37 \div 74$$

$$(5) 450 \div 25$$

题(1)分析 从题中可以看到 25 与 4 相乘 正好等于 100 可以使计算简便 所以可以根据乘法的结合律计算。

$$\begin{aligned} \text{解 原式} &= (25 \times 4) \times 367 \\ &= 100 \times 367 \\ &= 36700 \end{aligned}$$

题(2)分析 题中有一个数字 625 看到它 就想到它与 16 相乘能等于 10000 所以把 32 拆分成 16×2 再进行计算。

$$\begin{aligned} \text{解 原式} &= 16 \times 2 \times 27 \times 625 \\ &= (16 \times 625) \times (2 \times 27) \\ &= 10000 \times 54 \\ &= 540000 \end{aligned}$$

题(3)分析 题中有两个连续的除数 125 和 8 而且这两个数相乘等于 1000 所以可以根据连除法的计算性质, 把两个除数先乘起来。

$$\begin{aligned} \text{解 原式} &= 36000 \div (125 \times 8) \\ &= 36000 \div 1000 \\ &= 36 \end{aligned}$$

题(4)分析 题中的乘数 37 和除数 74 都比较大 计算时肯定很麻烦 但是 除数 74 是乘数 37 的 2 倍, 两个数之间的这种倍数关系正是我们进行巧算的出发点, 运用连着符号“搬家”的方法 改变原题的运算顺序 再运用添括号的性质 巧算如下:

$$\begin{aligned} \text{解 原式} &= 592 \div 74 \times 37 \\ &= 592 \div (74 \div 37) \\ &= 592 \div 2 \\ &= 296 \end{aligned}$$

题(5)分析: 运用商不变的性质, 将被除数和除数同时扩大 4 倍 这样除数就变成了 100。

$$\begin{aligned}\text{解 原式} &= (450 \times 4) \div (25 \times 4) \\ &= 1800 \div 100 \\ &= 18\end{aligned}$$

例 2 巧算下面各题

$$(1) 34 \times 53 + 76 \times 53 - 10 \times 53$$

$$(2) 491 \times 9 + 81$$

$$(3) 2682 \div 18 - 3132 \div 18 + 810 \div 18$$

题(1)分析 算式可以分为三个部分: 34×53 ; 76×53 ; 10×53 每部分中都有相同的因数 53 因此可以运用乘法的分配律计算。

$$\begin{aligned}\text{解 原式} &= (34 + 76 - 10) \times 53 \\ &= 100 \times 53 \\ &= 5300\end{aligned}$$

题(2)分析 将 81 拆分成 9×9 , 这道题就正好可以运用乘法的分配律计算。

$$\begin{aligned}\text{解 原式} &= 491 \times 9 + 9 \times 9 \\ &= (491 + 9) \times 9 \\ &= 500 \times 9 \\ &= 4500\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{题(3)解:原式} &= (2682 - 3132 + 810) \div 18 \\ &= (2682 + 810 - 3132) \div 18 \\ &= 360 \div 18 \\ &= 20\end{aligned}$$

例 3 巧算下面各题

$$(1) 1999 + 999 \times 999$$

$$(2) 999 \times 222 + 333 \times 334$$

题(1)方法一分析: 999 接近 1000 运用拆数法 将其拆分成 $1000 - 1$ 。

$$\begin{aligned}\text{解 原式} &= 1999 + 999 \times (1000 - 1) \\ &= 1999 + 999 \times 1000 - 999 \text{ (运用乘法的分配律)} \\ &= (1999 - 999) + 999000 \text{ (凑整)} \\ &= 1000 + 999000 \\ &= 1000000\end{aligned}$$

方法二分析: 999 个 999 如果再有一个 999 就正好凑成 1000 个 999 所以将 1999 拆分成 1000 和 999:

$$\begin{aligned}\text{解 原式} &= 1000 + 999 + 999 \times 999 \\ &= 1000 + 999 \times 1 + 999 \times 999 \\ &= 1000 + 999 \times (1 + 999) \text{ (运用乘法的分配律)} \\ &= 1000 \times 1 + 999 \times 1000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 1000 \times (1 + 999) \text{ (再次运用乘法的分配律)} \\
 &= 1000 \times 1000 \\
 &= 1000000
 \end{aligned}$$

题(2)分析 题目结构很类似于乘法的分配律,但没有相同因数,而 999 是 333 的 3 倍,所以先把 999 拆分成 333×3 ,并使 3 与 222 相乘得到积 666,666 与 334 相加时正好能凑成 1000:

$$\begin{aligned}
 \text{解 原式} &= 333 \times 3 \times 222 + 333 \times 334 \\
 &= 333 \times 666 + 333 \times 334 \\
 &= 333 \times (666 + 334) \\
 &= 333 \times 1000 \\
 &= 333000
 \end{aligned}$$



我真棒

- (1) $125 \times 563 \times 8$
- (2) $9800 \div 25 \div 4$
- (3) $98 \times 23 \div 46$
- (4) $3625 \div 125$
- (5) 48×125
- (6) 99×999
- (7) $385 \div (7 \times 5)$
- (8) 427×101
- (9) $67 \times 12 + 67 \times 35 + 67 \times 52 + 67$
- (10) $875000 \div (1000 \div 8)$



基础训练

- (1) 65×65
- (2) 819×11
- (3) 68×48
- (4) 58×52
- (5) 4375×5
- (6) $125 \times 64 \times 25 \times 5$
- (7) $2645 \div 23 - 3772 \div 23 + 1357 \div 23$
- (8) $72 \times 25 - 69 \times 25 + 125 \div 5$
- (9) $1484 \div 212 \times 53$



能力提高

- (1) $210 \div 42 \times 6$
- (2) $2500 \div (1000 \div 8)$
- (3) $8888 \times 3333 + 4444 \times 3334$
- (4) 3333×3333
- (5) $1025 \times 212 \div 53$
- (6) $20022002 \times 2003 - 20032003 \times 2002$
- (7) $46 \times 28 + 24 \times 63$
- (8) 在 66666666 与 99999999 的乘积中 共有多少个数字是偶数？
- (9) 不用笔算 比较 A 与 B 的大小。

$$A = 1234 \times 4321$$

$$B = 1233 \times 4322$$

- (10) 观察规律 并填空。

$$9 \times 8 = 72$$

$$99 \times 98 = 9702$$

$$999 \times 998 = 997002$$

.....

$$\text{那么 } 9999 \times 9999 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$9999 \times 9997 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$9 \times 9 = 81$$

$$99 \times 99 = 9801$$

$$999 \times 999 = 998001$$

.....

$$9999 \times 9998 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$9999 \times 9996 = \underline{\hspace{2cm}}$$

二、长方形、正方形的 周长和面积



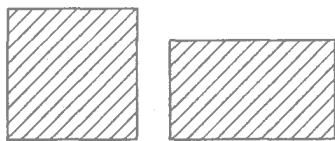
知识要点

以前的学习中 我们曾初步认识了长方形、正方形,了解了他们的特征。如 长方形有四条边 对边相等 四个角都是直角 正方形的四条边都相等 四个角都是直角 而且正方形是特殊的长方形(四条边都相等)。

1. 概念的界定

什么是周长呢?什么是面积呢?

如下图,两个图形中:围成每个图形的所有线段的总长度,就分别叫做那个图形的周长 图形所占平面的大小(如画斜线部分)叫做那个图形的面积。



2. 长方形与正方形周长与面积的计算公式:

长方形的周长 = (长 + 宽) × 2

字母公式: $C = (a + b) \times 2$ (其中 C 表示周长、 a 表示长、 b 表示宽)

正方形的周长 = 边长 × 4;

字母公式: $C = a \times 4$ (其中 C 表示周长、 a 表示边长)

长方形的面积 = 长 × 宽 ;

字母公式: $S = a \times b$ (其中 S 表示面积、 a 表示长、 b 表示宽)

正方形的面积 = 边长 × 边长 ;

字母公式 $S = a \times a$ (其中 S 表示面积、 a 表示边长)

熟练掌握以上公式,是解答长方形、正方形周长与面积的基础。

3. 对于某些多边形,我们可以通过拼拼凑凑的方法将它们转化成正方形或长方形,再利用正方形或长方形周长与面积的计算公式,求出这个图形的周长或面积。这种“转化”的思想方式 是学习几何图形相关知识的重要方法。

4. 解答时要注意细心观察图形,从整体上把握图形的特点,然后合理地运用各种方法顺利解决问题。



典型例题

例 1 和平路小学操场长 70 米 宽 35 米。改造后,长增加了 10 米 宽增加了 5 米。现在操场的周长比原来增加了多少米?面积增加了多少米?

方法一:

分析 求增加了多少,一般的方法就可以用现在的数量减去原来的数量,即可以用现在的周长减去原来的周长,得到增加的周长;用现在的面积减去原来的面积,得到增加的面积。

解 先求现在的长宽: $70 + 10 = 80$ (米)

$$35 + 5 = 40$$
(米)

原来的周长: $(70 + 35) \times 2 = 210$ (米)

现在的周长: $(80 + 40) \times 2 = 240$ (米)

增加的周长: $240 - 210 = 30$ (米)

原来的面积: $70 \times 35 = 2450$ (平方米)

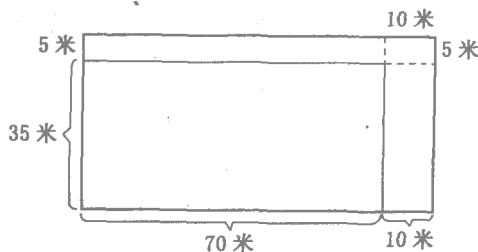
现在的面积: $80 \times 40 = 3200$ (平方米)

增加的面积: $3200 - 2450 = 750$ (平方米)

答 周长增加了 30 米 面积增加了 750 平方米。

方法二:

分析 刚才的方法是间接求出增加的数量。我们也可以通过观察图形直接来求。如下图,通过观察可以看到,长方形操场的四条边,两条长边每边都增加了 10 米,两条宽边每边都增加了 5 米,所以,只要把每条边增加的部分加在一起,就可以直接求出周长增加的部分。



解: $10 \times 2 + 5 \times 2 = 30$ (米)

答 周长增加了 30 米。

从图中还可以看到,增加的面积,其实就是阴影部分,这部分可以看成是两个小的长方形:一个是上面的长方形,长 $(70 + 10)$ 米,宽是 5 米;另一个是右边的小长方形,长 10 米,宽 35 米。所以增加的面积是:

解： $(70+10) \times 5 + 10 \times 35 = 750$ (平方米)

也可以看成是上面的一个小长方形长 70 米 宽 5 米 右面的小长方形 长 10 米 宽 $(35+5)$ 米。增加的面积是：

$$70 \times 5 + 10 \times (35 + 5) = 750 \text{ (米)}$$

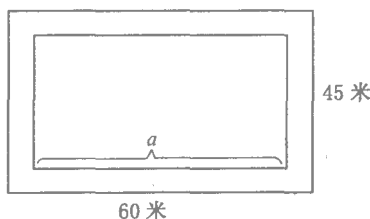
还可以看成三个小长方形 上面的小长方形 长 70 米 宽 5 米 右面的小长方形 长 10 米，宽 35 米 右上角的小长方形 长 10 米 宽 5 米。所以增加的面积是：

$$70 \times 5 + 10 \times 35 + 10 \times 5 = 750 \text{ (平方米)}$$

答 增加的面积是 750 平方米。

例 2 一个长 60 米、宽 45 米的长方形地，要在里面挖一个长方形养鱼池，池边四周留有 1 米宽的池塘埂作道路，问这个养鱼池的周长和面积各是多少？

分析：根据题意，这个鱼池就是在原来长方形的基础上，四周各往里面缩进了 1 米，(如下图)。



方法一 从图中可以看到 作为鱼池的长边 a 来说，就是在原来长方形地的长边 (60 米) 的基础上 两端各减少了 1 米。

解 所以鱼池的长 a 的实际长度是： $60 - 1 \times 2 = 58$ (米)

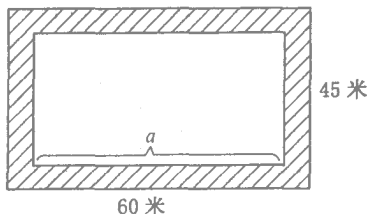
同理可以知道 鱼池的宽是： $45 - 1 \times 2 = 43$ (米)

鱼池的周长就可以求为： $(58 + 43) \times 2 = 202$ (米)

鱼池的面积可以求为： $58 \times 43 = 2494$ (平方米)

答 鱼池的周长是 202 米 鱼池的面积是 2494 平方米。

方法二 刚才我们是先直接求出鱼池的长与宽 再直接求出鱼池的周长和面积。我们也可以通过先求出原来长方形地的周长与面积 分别减去减少的周长与面积 来间接求出鱼池的周长和面积(见下图)。从刚才的解法一中可以知道，鱼池的长边 a 就是在原来长



方形地的长边 (60 米) 的基础上 两端各减少了 1 米 共减少了 $1 \times 2 = 2$ (米)。鱼池的其余每条边也一样，每条边都比长方形地中相应的边减少了 2 米 四条边合起来 共减少了 $1 \times 2 \times 4 = 8$ (米)，所以鱼池的周长可以用长方形地的周长，减去四条边共减少的长度来

求得。

$$\text{即} : (60 + 45) \times 2 - 1 \times 2 \times 4 = 202 \text{ (米)}$$

按照这个思路 即用 长方形地的面积 - 减少的面积 = 鱼池的面积 我们可以先求出减少的面积。可以把减少的部分看成：长是 60 米、宽是 1 米的两个小长方形，和长是 1 米、宽是 $(45 - 1 \times 2 = 43)$ 米的两个小长方形，则鱼池的面积可以这样求：

$$\text{长方形地的面积} : 60 \times 45 = 2700 \text{ (平方米)} ;$$

$$\text{长 60 米、宽 1 米的两个小长方形的面积} : 60 \times 1 \times 2 = 120 \text{ (平方米)} ;$$

$$\text{长是 1 米、宽是 } (45 - 1 \times 2 = 43) \text{ 米的两个小长方形的面积} :$$

$$1 \times (45 - 1 \times 2) \times 2 = 86 \text{ (平方米)}$$

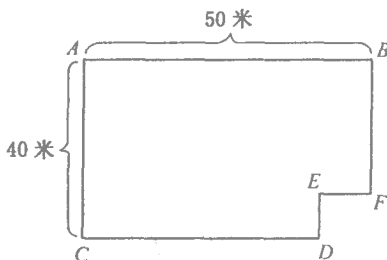
$$\text{鱼池的面积} : 2700 - 120 - 86 = 2494 \text{ (平方米)}$$

解 列成综合算式：

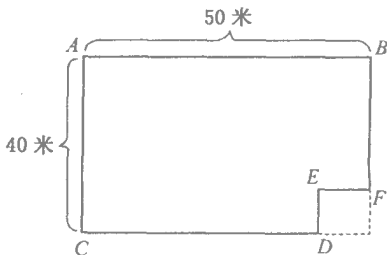
$$\begin{aligned} & 60 \times 45 - 60 \times 1 \times 2 - 1 \times (45 - 1 \times 2) \times 2 \\ &= 2700 - 120 - 86 \\ &= 2580 - 86 \\ &= 2494 \text{ (平方米)} \end{aligned}$$

答 鱼池的周长是 202 米 面积是 2494 平方米。

例 3 一个多边形的菜地，如下图。求这块地的周长。



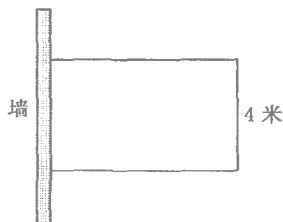
分析 从右图中可以看到 这个多边形由 6 条边组成 按一般的方法 只要把各边的长度相加在一起，就可以求出它的周长。但是 DE 边与 EF 边的长度没办法知道。根据已经知道的条件 如果我们可以把图形稍加变动 变成一个长 50 米、宽 40 米的长方形 那么它的周长就可以求了 所以我们可以把图形这样变动 把 DE 边向右平移到 BF 边上 再把 EF 边向下平移到 CD 边上 这样 原来 6 条边就正好重新组合成了一个长 50 米、宽 40 米的长方形 (如下图)，我们就可以根据长方形的周长计算公式求出它的周长和面积了。



解： $(50+40)\times 2=180$ (米)——周长

答：这个多边形的周长是 180 米。

例 4 专业户赵大叔，想用一段长 18 米的篱笆，靠墙围成一个宽 4 米的长方形鸡场（如下图所示）求这个鸡场的面积。



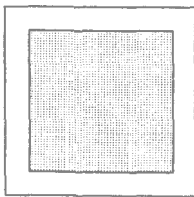
分析 根据题意 要想求这个长方形鸡场的面积 必须得知道它的长与宽 而现在只知道它的宽，所以解题的关键是求出这个鸡场的长是多少。因为这个鸡场靠墙围成，即一条宽边不占用篱笆 所以，18 米长的篱笆其实就围成了 1 条宽边和 2 条长边，而这条宽边的长度是 4 米 也就是说，2 条长边共用了 $(18-4)$ 米长的篱笆，那么一条长边的长度就可以求了： $(18-4)\div 2=7$ (米)。鸡场的面积是： $7\times 4=28$ (平方米)

解：列成综合算式是：

$$\begin{aligned} & (18-4)\div 2\times 4 \\ & = 14\div 2\times 4 \\ & = 7\times 4 \\ & = 28(\text{平方米}) \end{aligned}$$

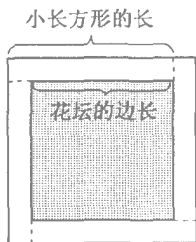
答 这个鸡场的面积是 28 平方米。

例 5 人民广场中有一个正方形的花坛，花坛四周有一个宽 1 米的水泥路 如果水泥路的总面积是 24 平方米（如下图），那么中间花坛的面积是多少平方米？



分析 求正方形花坛的面积 有两种基本的途径：一种是用外围大正方形的面积 减去水泥路的面积，但是大正方形的面积无法求得；另一种是必须想办法求出中间花坛的边长 利用正方形面积的计算公式，求出花坛的面积。

我们把水泥路分成四个大小相同的小长方形（如下图）每一个小长方形的面积是： $24\div 4=6$ (平方米) 因为水泥路的宽是 1 米 所以每个小长方形的长是： $6\div 1=6$ (米)。从图中可以看到，花坛的边长其实就是“小长方形的长减去小长方形的宽”： $6-1=5$ (米) 那么，花坛的面积是 $5\times 5=25$ (平方米)。

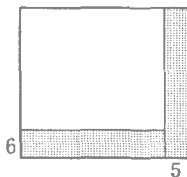


解 列成综合算式是：

$$\begin{aligned} & (24 \div 4 \div 1 - 1) \times (24 \div 4 \div 1 - 1) \\ & = 5 \times 5 \\ & = 25 (\text{平方米}) \end{aligned}$$

答 中间花坛的面积是 25 平方米。

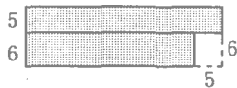
例 6 一块正方形的钢板 先截去宽 5 分米的长方形，又截去宽 6 分米的长方形（如下图）面积比原来的正方形减少了 223 平方分米，原来正方形钢板的面积是多少？



分析 把阴影部分剪下来 再把剪下来的两个小长方形拼合起来（如下图）再把这个图形补上一个长 5 分米、宽 6 分米的小长方形，使它变成一个规则的长方形，那么这个长方形的面积就是原来图形中减少的面积（也就是剪下来的两个小长方形的面积的和）223 平方分米 再加上补上来的面积（ $5 \times 6 = 30$ 平方分米）共 $223 + 5 \times 6 = 253$ 平方分米）；

而这个拼后的图形的长是原来正方形钢板的边长，宽是 $5 + 6 = 11$ （分米）所以原来正方形钢板的边长是： $253 \div 11 = 23$ （分米）。

那么 正方形钢板的面积是： $23 \times 23 = 529$ 平方分米）。



解 列成综合算式是：

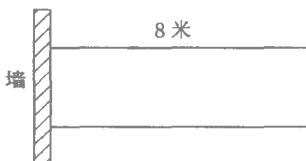
$$\begin{aligned} & [(223 + 5 \times 6) \div (5 + 6)]^2 \\ & = 23^2 \\ & = 23 \times 23 \\ & = 529 (\text{平方分米}) \end{aligned}$$

答：这个正方形钢板的面积是 529 平方分米。

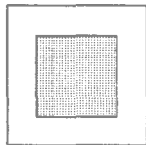


我真棒

1. 有一块长方形的木板,长 12 分米,宽 8 分米。如果长和宽分别截 3 分米,这块长方形木板的周长与面积分别减少多少?
2. 有一块长方形的木板,长 12 分米,宽 8 分米。如果从木板上截去一个最大的正方形,那么剩下的部分的周长和面积各是多少?
3. 一块长方形菜地,长 20 米,宽 15 米,现在要在这块菜地的外沿周围挖一条宽 1 米的水渠,那么这条水渠的外沿周长是多少米?
4. 如果将例 4 的条件“靠墙围成一个宽 4 米的长方形鸡场”改成“靠墙围成一个长 8 米的长方形鸡场”(如下图)那么,这个鸡场的面积又是多少呢?



5. 有一个正方形的水池,如下图所示的阴影部分,在它的周围修一个宽 8 米的花池,花池的面积是 480 平方米。求正方形水池的面积。



6. 一个正方形,一条边减少 6 分米,另一条减少 10 分米后,变成一个长方形。这个长方形的面积比原来正方形的面积少了 260 平方分米。求原来正方形的边长。

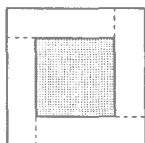


基础训练

1. 将 76 厘米长的铁丝围成了一个长方形,并且使长比宽多 6 厘米。这个长方形的面积是多少?
2. 一个长方形的长是 8 厘米,宽是 6 厘米,把这个长方形的长和宽分别扩大 2 倍后,得到的长方形的周长是多少厘米?面积是多少平方厘米?
3. 将一个长为 9 厘米、宽为 6 厘米的长方形纸片剪成最大的正方形,剪去部分的周长和面积分别是多少?
4. 一块长方形地,长是 80 米,宽是 45 米。如果把宽增加 5 米,要使面积不变,长应减少多少米?
5. 用 56 米长的木栏,靠墙围出一块长或宽是 20 米的长方形菜地,怎样才能使围成的面积最大?
6. 一个长方形,如果宽不变,长增加 6 米,那么它的面积增加 54 平方米。如果长不

变宽减少 3 米，那么它的面积减少 36 平方米，这个长方形原来的面积是多少平方米？

7. 用四个完全相同的小长方形和一个小正方形拼成了一个大正方形(如下图)大正方形的面积是 64 平方米，小正方形的面积是 4 平方米，小长方形的短边是多少米？



8. 一个长方形木板，如果长减少 5 分米 宽减少 2 分米，那么它的面积就减少 66 平方分米，这时剩下的部分恰好是一个正方形，求原来长方形的面积。

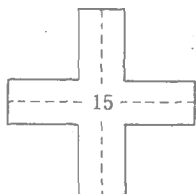


能力提高

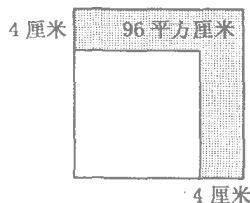
1. 如下图，一个正方形被分成 10 个相等的小长方形，每个小长方形的周长都是 22 厘米，则这个正方形的周长和面积分别是多少？



2. 救护车上“十”字标牌的纵横长度都是 15 厘米 求下图中“十”字图形的周长。



3. 一张正方形纸片和一张长方形纸片的周长相等，已知长方形纸片的长是 36 厘米，宽是 28 厘米，求正方形纸片的面积。
4. 已知下图中，大正方形比小正方形的边长多 4 厘米，大正方形的面积比小正方形面积大 96 平方厘米。求大、小正方形的面积各是多少？



5. 一块正方形的玻璃 长、宽都截去 8 厘米后，剩下的正方形比原来少 448 平方厘

- 米。这块正方形玻璃原来的面积是多大？
6. 乐乐家才买的新房正在装修 客厅的地面要铺木地板 已知客厅是一个长 5 米、宽 4 米的长方形，妈妈看好的那份地板都是 2 平方分米的小方块，每块的价钱是 2 元。你帮乐乐的妈妈预算一下 用这种地板铺满客厅的地面 需要多少钱？