

第一单元 四则混合运算

1. 在没有括号的算式里，如果只有加、减法，或只有乘、除法，要按**从左往右**的顺序计算。
2. 在没有括号的算式里，有加、减法，又有乘、除法，**要先算乘、除法，再算加、减法**。
3. 如果算式里有括号的，要先算括号里面的。如果一个算式里，既有小括号，又有中括号，要**先算小括号里面的，再算中括号里面的**。
4. 将多个分步算式合并成综合式的方法：要想准确地将多个分步算式合并成一个综合算式，要分三步走：一是**找准基本算式**，二是**等量代换**，三是**检验运算顺序**。（注意：将多个分步算式合并成一个综合算式时，一定要仔细考虑是否需要给综合算式添加括号，既不能漏写括号，也不能画蛇添足随意添加括号。）

例 1：请把 $104 \div 8 = 13$ ， $13 \times 3 = 39$ ， $39 + 241 = 280$ 合并成一个综合算式。

【分析与解】

步骤 1：找出基本算式。观察每个分步算式的得数，如果某一算式的得数没有在其他算式中出现，这一算式就是基本算式。观察上述的三个分步算式的得数，容易判断出“ $39 + 241 = 280$ ”就是基本算式。

步骤 2：进行等量代换。先用“ 13×3 ”与基本算式中的“39”进行等量代换，得到一个算式： $13 \times 3 + 241$ ；再用“ $104 \div 8$ ”与算式“ $13 \times 3 + 241$ ”中的“13”进行等量代换，又得到另一个算式： $104 \div 8 \times 3 + 241$ 。

步骤 3: 检验运算顺序。观察算式 $104 \div 8 \times 3 + 241$ 的运算顺序, 先算除法, 再算乘法, 最后算加法, 能够与题中的三个分步算式的运算顺序保持一致。因此, 合并后的综合算式为 $104 \div 8 \times 3 + 241 = 280$ 。

为了避免出错, 检验运算顺序的环节是必不可少的。如果合并后的综合算式的运算顺序与题中分步算式的运算顺序保持一致, 表明这个综合算式就是最后的结果了。

例 2: 请把 $265 - 65 = 200$, $200 \times 2 = 400$, $400 + 18 = 418$ 合并成一个综合算式。

【分析与解】

步骤 1: 找出基本算式。观察题中的三个算式, 因为 “ $400 + 18 = 418$ ” 的得数没有在其他算式中出现, 所以它就是基本算式。

步骤 2: 进行等量代换。先用 “ 200×2 ” 与基本算式中的 “400” 进行等量代换, 得到算式: $200 \times 2 + 18$; 再用 “ $265 - 65$ ” 与 $200 \times 2 + 18$ 中的 “200” 进行等量代换, 得到另一算式: $265 - 65 \times 2 + 18$ 。

步骤 3: 检验运算顺序。观察算式 “ $265 - 65 \times 2 + 18$ ” 的运算顺序, 先算乘法, 再算减法, 最后算加法, 与题中的三个分步算式的运算顺序不一致, 这时需要添加括号改变算式 “ $265 - 65 \times 2 + 18$ ” 的运算顺序。为了要先算减法, 需要给 “ $265 - 65$ ” 加上小括号, 得到算式: $(265 - 65) \times 2 + 18$ 。添加小括号后, $(265 - 65) \times 2 + 18$ 的运算顺序变为 “先算减法, 再算乘法, 最后算加法”, 与题目中的三个算式的运算顺序保持一致。因此, 合并后的算式为 $(265 - 65) \times 2 + 18 = 418$ 。

经检验, 如果合并后的综合算式的运算顺序与题中分步算式的运算顺序保持一致, 表明这个综合算式就是最后的结果; 反之, 如果两者的

运算顺序不一致，需要在综合算式的适当位置添加必需的括号，以改变它的运算顺序，使之与题中分步算式的运算顺序达成一致。

例 3：请你把 $49+21=70$ ， $175-70=105$ ， $105\times 15=1575$ 合并成一个综合算式。

【分析与解】同样，分 3 个步骤将上述三个分步式合并成一个综合算式：

步骤 1：找出基本算式。因为分步算式“ $105\times 15=1575$ ”的得数没有在其他算式中出现，所以它就是基本算式。

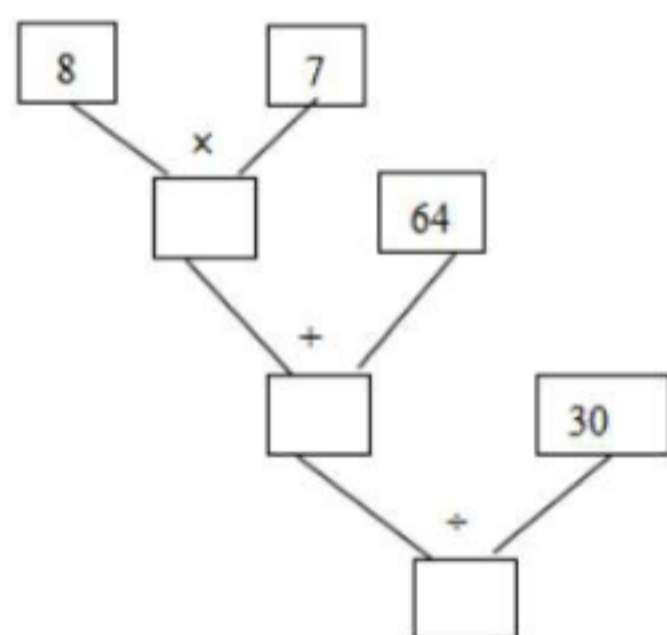
步骤 2：进行等量代换。先用“ $175-70$ ”与基本算式中的“105”进行等量代换，得到算式： $175-70\times 15$ ；再用“ $49+21$ ”与算式“ $175-70\times 15$ ”中的“70”进行等量代换，得到算式： $175-49+21\times 15$ 。

步骤 3：修正运算顺序。观察综合算式“ $175-49+21\times 15$ ”的运算顺序，先算乘法，再算减法，最后算加法，与分步算式的运算顺序“先算加法，再算减法，最后算乘法”不一致，需要添加括号改变综合算式的运算顺序。为了先算加法，需要给 $49+21$ 添加小括号，得到算式： $175-(49+21)\times 15$ ；为了接着算减法，需要给 $175-(49+21)$ 继续添加中括号，得到算式： $[175-(49+21)]\times 15$ 。经添加括号改变运算顺序后， $[175-(49+21)]\times 15$ 的运算顺序是“先算加法，再算减法，最后算乘法”，与题目中的三个分步算式的计算顺序一致。因此，合并后的综合算式为 $[175-(49+21)]\times 15=1575$ 。

将多个分步算式合并一个综合算式时，一定要仔细考虑是否需要给综合算式添加括号，既不能漏写括号，也不能画蛇添足随意添加括号。

5. 看“计算流程图”准确写综合算式的小技巧：要想准确地解答根据“计算流程图”写出综合算式的问题，可以分两步走：一是**按顺序写算式**；二是**修正运算顺序**。

例 1：按顺序计算，并列出的综合算式。



综合算式：_____

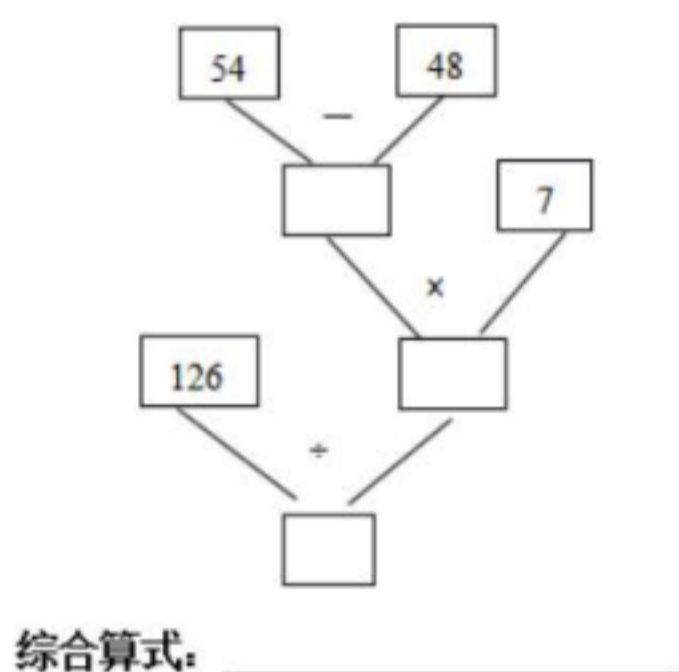
【分析与解】先按顺序计算，然后按下面的两个步骤列出综合算式。

步骤 1：按顺序写算式。要从左往右观察“计算流程图”，并按数字出现的先后顺序写出算式。从左往右看，图中最先出现的数字是“8”，然后出现“7”，接着出现“64”，最后出现的是“30”，由此可初步列出一个综合算式： $8 \times 7 + 64 \div 30$ 。

步骤 2：修正运算顺序。如果初步列出的综合算式的运算顺序与图中的计算顺序不能保持一致，需要在这一综合算式中的适当位置添加括号以改变它的运算顺序，使之与图中的计算顺序达成一致。 $8 \times 7 + 64 \div 30$ 的运算顺序是“先算乘法，再算除法，最后算加法”，与图中的计算顺序“先算乘法，再算加法，最后算除法”不一致，因此需要对 $8 \times 7 + 64 \div 30$ 添加括号。给 $8 \times 7 + 64$ 加上小括号，使综合算式变为

$(8 \times 7 + 64) \div 30$ ，这时就能实现“先算乘法，再算加法，最后算除法”。因此，最后结果是 $(8 \times 7 + 64) \div 30 = 4$ 。

例 2：按顺序计算，并列综合算式。



【分析与解】

步骤 1：按顺序写算式。从左往右看，图中最先出现数字是“126”，然后出现“54”，接着出现“48”，最后出现的是“7”。由此，可以初步写出一个综合算式： $126 \div 54 - 48 \times 7$ 。

步骤 2：修正运算顺序。 $126 \div 54 - 48 \times 7$ 的运算顺序是“先算除法，再算乘法，最后算减法”，与图中的计算顺序“先算减法，再算乘法，最后算除法”不一致，因此需要对它添加括号。为了先算减法，要给“ $54 - 48$ ”添加小括号，从而有 $126 \div (54 - 48) \times 7$ ；为了接着算乘法，需要继续给“ $(54 - 48) \times 7$ ”添加中括号，从而得到最后结果是 $126 \div [(54 - 48) \times 7] = 3$ 。

第二单元 乘除法的关系和乘除法运算律

1. 求几个相同加数的和的简便运算，叫做**乘法**。
2. 相乘的两上数叫做**因数**，乘得的数叫做**积**。乘法各部分间的关系：

$$\text{积} = \text{因数} \times \text{因数}$$

$$\text{因数} = \text{积} \div \text{另一个因数}$$

3. 已知两个因数的积与其中一个因数，求另一个因数的运算，叫做**除法**。
4. 除法是乘法的逆运算。在除法中，已知的叫做**被除数**，除号后面的数是**除数**，除得的数是**商**。除法各部分间的关系：

$$\text{商} = \text{被除数} \div \text{除数}$$

$$\text{除数} = \text{被除数} \div \text{商}$$

$$\text{被除数} = \text{商} \times \text{除数}$$

注意：0 不能作除数。0÷0 不可能得到一个确定的商，因为任何数同 0 相乘都得 0。

5. 在有余数的除法里，被除数、除数、商和余数之间的关系：

$$\text{被除数} \div \text{除数} = \text{商} \dots\dots \text{余数}$$

$$\text{被除数} = \text{商} \times \text{除数} + \text{余数}$$

$$\text{除数} = (\text{被除数} - \text{余数}) \div \text{商}$$

6. 两个数相乘，交换两个因数的位置，**积不变**。这就是**乘法交换律**。

$$a \times b = b \times a$$

7. 三个数相乘，先把前两个数相乘，再乘第三个数；或者先把后两个数相乘，再乘第一个数，**积不变**。这就是**乘法结合律**。

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

8. 两个数的和与一个数相乘，可以先把两个数与这个数分别相乘，再将两个积相加。这就是**乘法分配律**。

$$(a+b) \times c = a \times c + b \times c$$

$$a \times (b+c) = a \times b + a \times c$$

9. 根据乘法分配律，两个数的差与一个数相乘，可以先把它们与这个数分别相乘，再相减。

$$(a-b) \times c = a \times c - b \times c$$

$$a \times (b-c) = a \times b - a \times c$$

10. 一个数连续除以两个数，可以先把后两个数相乘，再用这个数除以后两个数的积。

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

11. 相遇问题的等量关系

$$\text{相遇路程} = (\text{甲车速度} + \text{乙车速度}) \times \text{相遇时间}$$

$$\text{相遇路程} = \text{甲车速度} \times \text{相遇时间} + \text{乙车速度} \times \text{相遇时间}$$

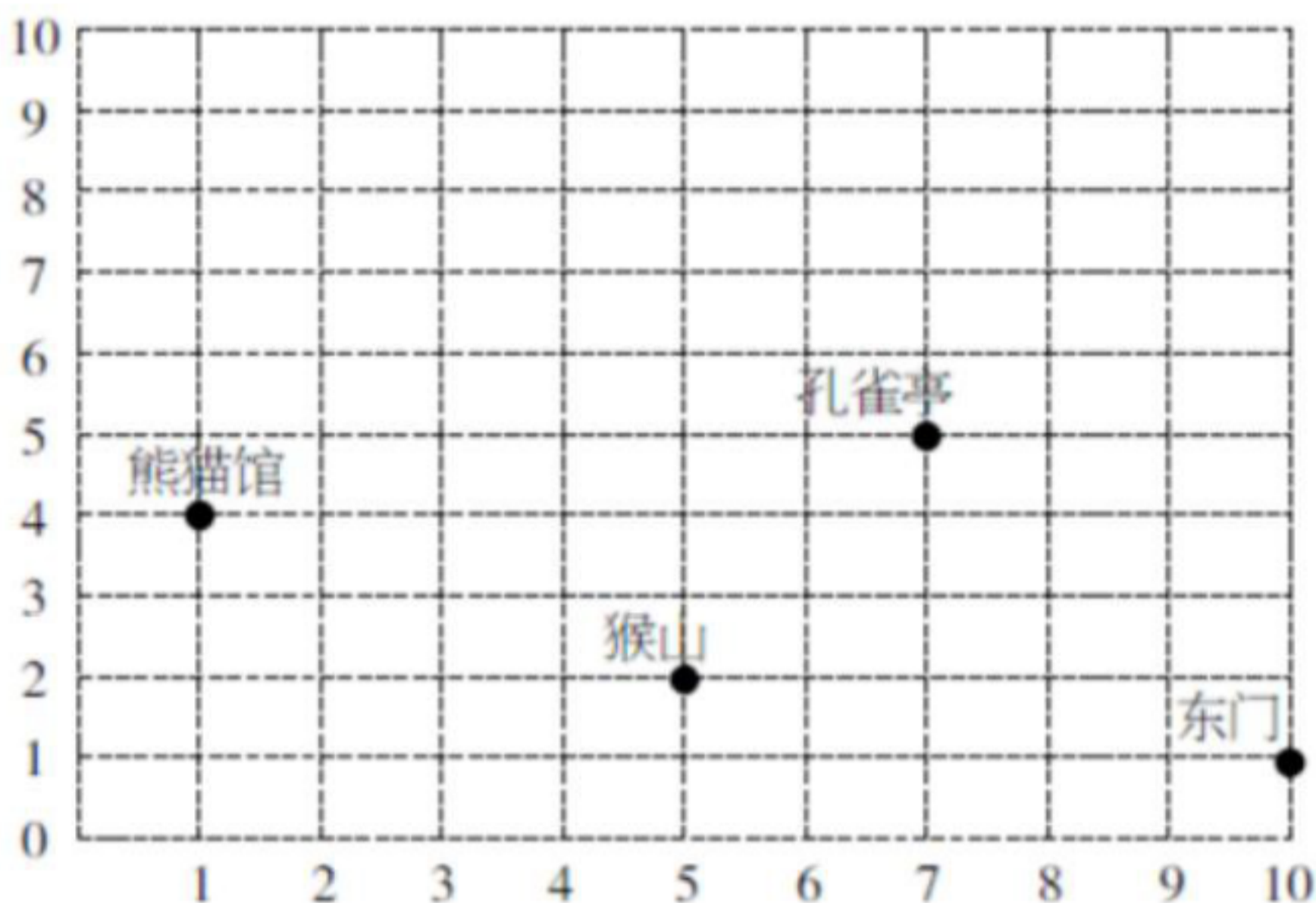
12. “两队合作”工程问题的等量关系

$$\text{两队工作总量} = (\text{甲队工效} + \text{乙队工效}) \times \text{合作时间}$$

$$\text{两队工作总量} = \text{甲队工效} \times \text{合作时间} + \text{乙队工效} \times \text{合作时间}$$

第三单元 确定位置

1. 用数对确定位置：用两个数表示位置的方法，在数学上称为**数对**。



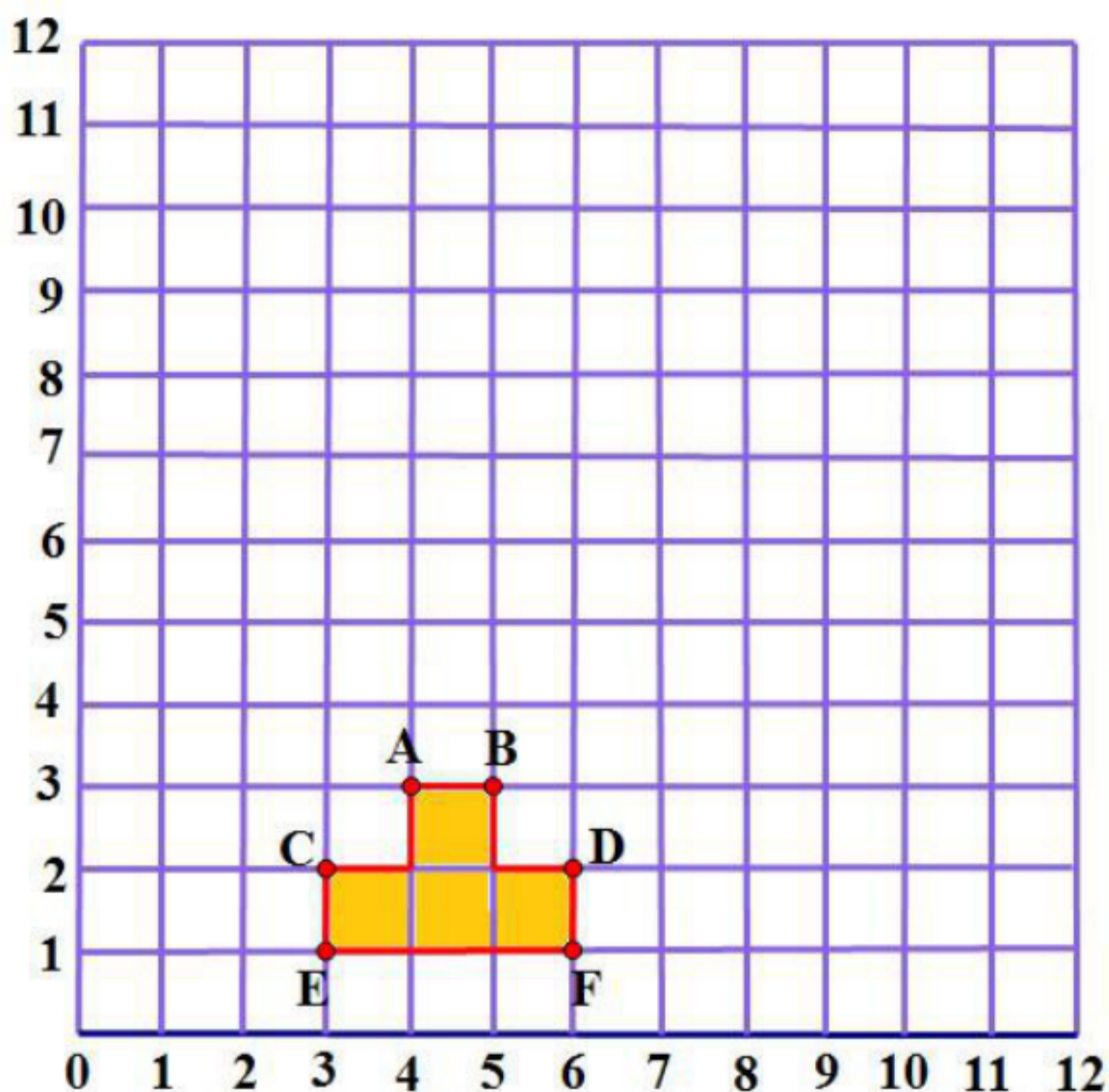
2. 列与行：竖排叫做**列**，横排叫做**行**。表示物体在水平方向上从左往右数是第几格，即是**第几列**；表示物体在垂直方向上从下往上数是第几格，即是**第几行**。

3. 数对的写法：第一个数表示**第几列**，第二个数表示**第几行**，两个数用逗号隔开，外面加上小括号。**例**：第 3 列第 2 行用数对表示为 **(3, 2)**。

4. 图形平移后的位置变化：图形向左右平移，图形上各点的位置变化情况是**列数不变、行数变化**；图形向上下平移，图形上各点的位置变化情况是**列数变化、行数不变**。

例：把下面的“凸”字图形向上平移 5 格，不画图，看看表示 A、B、C、D、E、F 点所处位置的数对发生了什么变化？如果把原图形向

右平移 4 格呢？



【分析与解】图形向上平移 5 格，各点的位置变化情况：列数不变，而行数增加 5。因此，A 的位置由 (4, 3) 变成 (4, 8)，B 由 (5, 3) 变成 (5, 8)，C 由 (3, 2) 变成 (3, 7)，D 由 (6, 2) 变成 (6, 8)，E 由 (3, 1) 变成 (3, 6)，F 由 (6, 1) 变成 (6, 6)。

图形向右平移 4 格，这时各点的变化情况：列数增加了 4，而行数不变。因此，A 的位置由 (4, 3) 变成 (8, 3)，B 由 (5, 3) 变成 (9, 3)，C 由 (3, 2) 变成 (7, 2)，D 由 (6, 2) 变成 (10, 2)，E 由 (3, 1) 变成 (7, 1)，F 由 (6, 1) 变成 (10, 1)。

第四单元 三角形

1. 由 3 条线段围成的图形(每相邻两条线段的端点相连)叫做**三角形**。
2. 从三角形的一个顶点到它的对边作一条垂线,顶点和垂点之间的线段叫做三角形的**高**,这条对边叫做三角形的**底**。
3. 三角形具有**稳定性**; 四边形**易变形**。
4. 两点间所有连线中线段最短,这条线段的长度叫做**两点间的距离**。
5. 按角来分类,三角形可分为**锐角三角形**、**直角三角形**和**钝角三角形**。
6. 按边来分类,三角形可分为**一般三角形**、**等腰三角形**和**等边三角形**。
7. 任意三角形都有 **3 条高**。(注意:锐角三角形、直角三角形和钝角三角形都有 3 条高)
8. 三角形任意两边的和大于第三边,任意两边的差小于第三边。
9. 任意三角形的内角和都是 **180°** ,任意四边形的内角和都是 **360°** 。
10. 判断三根小棒能否围成一个三角形的小窍门:先算出较短两根小棒的长度和,再跟最长的那根小棒进行比较,如果它们的长度和大于最长那根小棒的长度,则这三根小棒能够拼成一个三角形;如果它们的长度和小于或等于最长那根小棒的长度,则这三根小棒就不能拼成一个三角形。

例 1: 下面哪一组小棒能围成一个三角形 ()。

- A. 9cm, 6cm, 3cm
- B. 7cm, 8cm, 9cm
- C. 2cm, 3cm, 6cm
- D. 11cm, 5cm, 5cm

【分析与解】 我们不妨把每组选项中较小的两个长度相加，用它们的和跟最大的那个长度进行比较。在 A 中， $3+6=9$ ；在 B 中， $7+8>9$ ；在 C 中， $2+3<6$ ；在 D 中， $5+5<11$ 。只有 B 项中的三根小棒能够满足“较短的两条线段之和大于最长的一条”这一个条件，所以答案选 B。

例 2： 在一个等腰三角形中，有其中两条边的长度分别是 2cm 和 6cm，那么这个等腰三角形的周长是（ ）cm。

【分析与解】 由题中条件已知，这是一个等腰三角形，而且其中有两条边的长度分别是 2cm 和 6cm。因为等腰三角形的两条腰相等，所以这个等腰三角形的三条边的长度有可能是 2cm、2cm、6cm，也有可能是 2cm、6cm、6cm。因为 $2+2<6$ ，较短的两条线段之和小于最长的一条，则这三条线段一定不能围成一全三角形，所以长度为 2cm、2cm、6cm 的三条线段不能围成一个三角形。因为 $2+6>6$ ，较短的两条线段之和大于最长的一条，则这三条线段一定能够围成一个三角形，所以长度为 2cm、6cm、6cm 的三条线段能够围成一个三角形，而且能够围成一个等腰三角形。即这时等腰三角形的三边长度分别为 2cm、6cm、6cm。所以，这个等腰三角形的周长是 $2+6+6=14$ （cm）。

正确的答案是 14。

11. 已知等要三角形的底角的度数，求顶角的度数。

例： 如果一个等腰三角形的其中一个底角是 75° ，那么它的顶角是（ ）°。

【分析与解】 做这类题目时，我们可以根据题意画出草图帮助分析与思考，如下图所示。

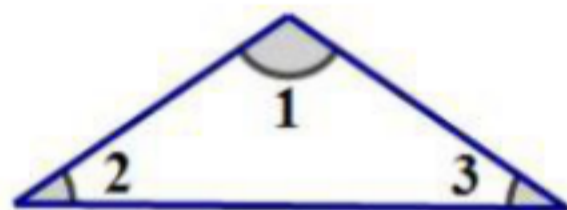


因为等腰三角形的两个底角相等，所以另一个底角也是 75° 。

又因为三角形的内角和是 180° ，所以这个等腰三角形的顶角 $= 180^\circ - 75^\circ - 75^\circ = 30^\circ$ 。

12. 已知等腰三角形的顶角的度数，求其中一个底角的度数。

例：已知下图是一个等腰三角形， $\angle 1 = 120^\circ$ ，求 $\angle 2 = ?$



【分析与解】 三角形的内角和为 180° ， $180^\circ - \angle 1 = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$ ，这个 60° 是 $\angle 2$ 与 $\angle 3$ 的度数之和，即 $\angle 2 + \angle 3 = 60^\circ$ 。因为等腰三角形的两个底角相等，即 $\angle 2 = \angle 3$ ，所以 $\angle 2 = \angle 3 = 60^\circ \div 2 = 30^\circ$ 。

$$(180^\circ - 120^\circ) \div 2 = 30^\circ$$

13. 已知等腰三角形其中两边的长度，求它的周长。

例：已知一个等腰三角形的两条边分别长 4 厘米和 5 厘米，求这个等腰三角形周长是多少？

【分析与解】 因为等腰三角形的两条腰相等，所以这个等腰三角形的三条边的长度有可能是 4cm、4cm、5cm，也有可能是 4cm、5cm、5cm。下面，我们分情况讨论：

(1) 讨论三边的长度分别是 4cm 、 4cm 、 5cm 的情况。我们要先判断这样的三条线段能否围成一个三角形， $4+4>5$ ，较短两条线段之和大于最长的一条，这三条线段一定能够围成一个三角形。因此，这时的等腰三角形的周长为 $4+4+5=13(\text{cm})$ 。

(2) 讨论三边的长度分别是 4cm 、 5cm 、 5cm 的情况。同样，我们要先判断这样的三条线段能否围成一个三角形， $4+5>5$ ，较短的两条线段之和大于最长的一条，这三条线段一定能够围成一个三角形。因此，这时的等腰三角形的周长为 $4+5+5=14(\text{cm})$ 。

正确答案： **13cm 或 14cm** 。

温馨提示：解答这类题目时，要注意考虑全面，要把所有答案写全。

第五单元 小数

1. 小数的计数单位是**十分之一**、**百分之一**、**千分之一**……分别写作 **0.1**、**0.01**、**0.001**……

小数的数位顺序表												
	整数部分						小数点	小数部分				
数位	...	万位	千位	百位	十位	个位	.	十分位	百分位	千分位	万分位	...
计数单位	...	万	千	百	十	一(个)		十分之一	百分之一	千分之一	万分之一	...

2. 无论是整数部分还是小数部分，每**相邻**两个计数单位之间的进率是 **10**。
3. 读小数时，先读整数部分，按整数读法来读；再读小数点，小数点读“点”；最后读小数部分，依次读出每一位上的数字（小数部分有几个0就读几个0）。
4. 写小数时，先写整数部分，按整数写法写，如果整数部分是零就直接写0，再在个位的右下角点小数点，最后依次写出小数部分每一位上的数字。
5. 小数的性质：小数的**末尾**添上“0”或去掉“0”，小数的大小不变。
6. 比较小数的大小：先比较整数部分，整数部分大的那个数就大；整数部分相同，就比较十分位上的数字，十分位上的数字大的那个数就大；整数部分和十分位上的数字都相同，就比较百分位上的数字，百分位上的数字大的那个数就大……

7. 小数点移动引起小数大小的变化

◆ 小数点向**右**移动**一位**，相当于把原数**乘 10**，小数就**扩大**到原数的 **10 倍**；

◆ 小数点向**右**移动**两位**，相当于把原数**乘 100**，小数就**扩大**到原数的 **100 倍**；

◆ 小数点向**右**移动**三位**，相当于把原数**乘 1000**，小数就**扩大**到原数的 **1000 倍**；

.....

◆ 小数点向**左**移动**一位**，相当于把原数**除以 10**，小数就**缩小**到原数的 $\frac{1}{10}$ ；

◆ 小数点向**左**移动**两位**，相当于把原数**除以 100**，小数就**缩小**到原数的 $\frac{1}{100}$ ；

◆ 小数点向**左**移动**三位**，相当于把原数**除以 1000**，小数就**缩小**到原数的 $\frac{1}{1000}$ ；

.....

8. 用“四舍五入”法求小数的近似数时，保留**整数**，表示精确到**个位**；保留**一位小数**，表示精确到**十分位**；保留**两位小数**，表示精确到**百分位**；保留**三位小数**，表示精确到**千分位**；保留到**四位小数**，保留到**万分位**.....

9. 解答“已知小数点经多次移动后所得的数是几，求原来的数是多少”的问题时，可以运用“倒着推算”的方法巧解题。

例：一个数扩大到它的 1000 倍后，再把它的小数点向左移动两位，得到 3.15，这个小数原来是多少？

【分析与解】我们不妨假设原来的数是 A，扩大到它的 1000 倍后变成 B，再把 B 的小数点向左移动两位就得到 3.15。运用“倒着推算”的方法，从问题的“结果”入手推算：把 3.15 的小数点反过来向右移动两位就变回 B，则 $B=315$ ；再把 315 反过来缩小到原来的 $1/1000$ ，即小数点向左移动了三位，就变回 A，则 $A=0.315$ 。从而推算得：这个小数原来是 0.315。

解答这类问题时，我们不妨从问题的‘结果’入手一步一步地退回去，原来小数点向左移动几位，退回去向右移动几位；原来小数点向右移动几位，退回去向左移动几位……一直退到原来的出发点就能推算出原数的值。

10. 解答“已知小数点经过反复扩大或缩小后所得的数是几，求原来的数是多少”的问题时，也可以运用“倒着推算”的方法巧解题。

例：把一个小数扩大到它的 10000 倍，小数点再向左移动两位，再把这个小数缩小到它的 $1/10$ ，最后把小数点向右移动两位，此时这个小数变成了 6.012。这个小数原来是多少？

【分析与解】我们不妨假设原来的数是 A，扩大到它的 10000 倍后变成 B；再把 B 的小数点向左移动两位就变成 C；再把 C 缩小到它的 $1/10$ ，即把它的小数点向左移动一位，就变成 D；最后把 D 的小数点向右移动两位就得到了 6.012。运用“倒着推算”的方法，从问题的“结果”入手推算：把 6.012 的小数点反过来向左

移动两位就变回 D，即 $D = 0.06012$ ；再把 0.06012 扩大到它的 10 倍，即把小数点向左移动一位，就变回 C，则 $C = 0.6012$ ；再把 0.6012 的小数点反过来向右移动两位就变回 B，即 $B = 60.12$ ；最后，把 60.12 反过来缩小到它的 $1/10000$ ，即把它的小数点向左移动四位，就能变回 A，则 $A = 0.006012$ 。从而求得原数是 0.006012 。

解答这类问题时，我们也不妨从问题的‘结果’入手一步一步地退回去，原来扩大到几倍，退回去缩小到几分之一；原来缩小到几分之一，退回去扩大到几倍……一直退到原来的出发点就能推算出原数的值。

11. 解答“已知小数点移动后所得的数比原来的数多或少几，求原来的数是多少”的问题时，我们可以把它转化成“差倍问题”进行求解。

例：一个小数点向右移动一位，得到的数比原来的数多 648。原来的数是多少？

【分析与解】 小数点向右移动一位，得到的数扩大到原来的数的 10 倍，即得到的数是原来的数的 10 倍。我们不妨把“原来的数”看做 1 份，那么“得到的数”就是 10 份。“得到的数”比“原来的数”多 $(10-1)$ 份。又知道“得到的数”比“原来的数”多 648，可见这 648 刚好是 $(10-1)$ 份，这就能求出 1 份是多少，即能求出“原来的数”是多少。

$$648 \div (10-1) = 72$$

因此，求得原来的数是 72。

解答这类问题时，首先要根据小数点的移动情况理清“原来的数”与“得到的数”之间的倍数关系；然后确定谁是 1 份数，找到“原来的数”与“得到的数”之差及差对应的份数；最后用差除以它所对应的份数就能求出 1 份数，从而使问题得解。

12. 解答“已知小数点移动后所得的数与原来的数之和，求两数各是多少”的问题，也可以转化为“和倍问题”求解。

例：A、B 两数的和是 396，把 A 的小数点向右移动一位，就与 B 相等。A、B 各是多少？

【分析与解】把 A 的小数点向右移动一位就能得到 B，即 B 是 A 的 10 倍。我们不妨把 A 看做 1 份，那么 B 就是 10 份。A 与 B 合起来一共是（10+1）份。又知道 A 与 B 的和是 396，可见 396 刚好是（10+1）份，这就能求出 1 份是多少，即能求得 A 是多少。

$$A=396 \div (10+1)=36$$

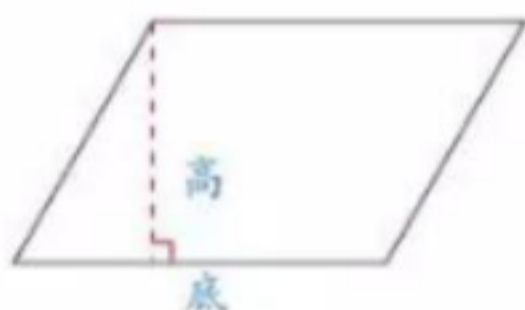
又因为 B 是 A 的 10 倍，所以有 $B=36 \times 10=360$ 。

第六单元 平行四边形和梯形

1. 两组对边分别平行的四边形，叫做**平行四边形**。平行四边形具有**不稳定性（易变形）**。



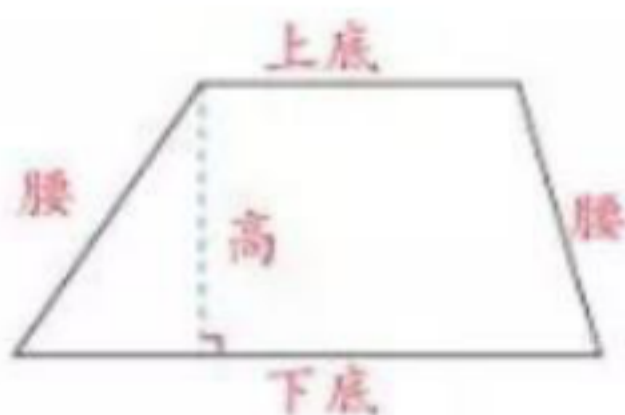
2. 从平行四边形一条边上的一点向对边引一条垂线，这点和垂足之间的线段叫做平行四边形的**高**，垂足所在的边叫做平行四边形的**底**。平行四边形有**无数**条高。



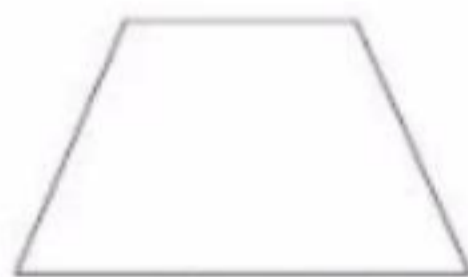
3. 只有一组对边平行的四边形叫做**梯形**。



4. 在梯形里，互相平行的一组对边分叫做梯形的**上底**和**下底**，不平行的那组对边叫做梯形的**腰**。从上底的一点向下底引一条垂线，这点与垂足之间的线段叫做梯形的**高**。

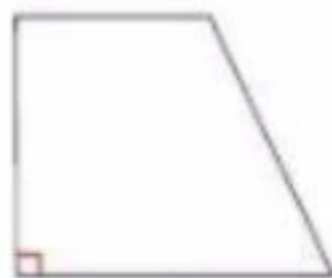


5. 两腰相等的梯形叫做**等腰梯形**。



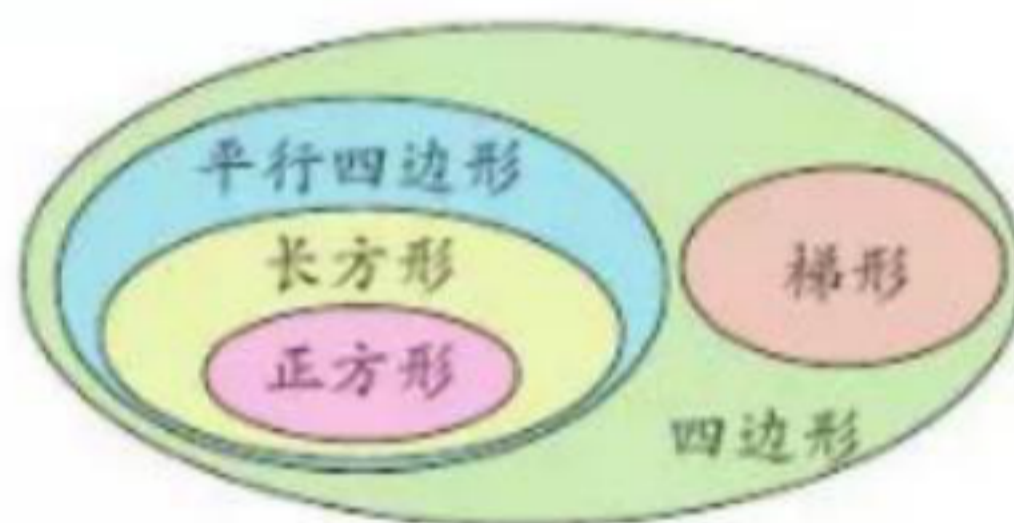
等腰梯形

6. 有一个角是直角的梯形叫做**直角梯形**。



直角梯形

7. 四边形之间的关系：长方形和正方形具有平行四边形的特征，它们是特殊的平行四边形。正方形具有长方形的特征，它是特殊的长方形。



第七单元 小数的加法和减法

1. 小数加减法的意义与整数加减法的意义相同。

2. 计算小数加减法时，要注意：

◆ 小数点对齐，也就是相同数位对齐。

◆ 从末位算起，做加法时，要注意哪一位相加满十要向前一位进1；做减法时，要注意哪一位不够减要从前一位退一当十。

◆ 得数的小数部分末尾有0的，一般要把0去掉。

$$6.45 + 8.3 = 14.75$$

$$\begin{array}{r} 6.45 \\ + 8.3 \\ \hline 14.75 \end{array}$$

3. 小数加减法混合运算的运算顺序与整数加减法混合运算的运算顺序相同。在没有括号的算式里，只有加、减法，按从左往右的顺序计算；如果算式里有括号，要先算括号里面的。

$$\begin{array}{ll} 20 - 6.45 - 8.3 & 20 - (6.45 + 8.3) \\ = 13.55 - 8.3 & = 20 - 14.75 \\ = 5.25 & = 5.25 \end{array}$$

4. 整数加法运算定律、连减性质，对小数加减法也同样适用。

$$\begin{array}{ll} 3.2 + 0.5 & \bigcirc 0.5 + 3.2 \\ (4.7 + 2.6) + 7.4 & \bigcirc 4.7 + (2.6 + 7.4) \end{array}$$

第八单元 平均数

1. 平均数的意义：一组数据的和除以这组数据的个数，所得的商叫做**平均数**，它是描述数据**集中程度**的一个**统计量**。

2. 关于平均数的等量关系：

$$\text{总数} \div \text{份数} = \text{平均数}$$

$$\text{总数} \div \text{平均数} = \text{份数}$$

$$\text{平均数} \times \text{份数} = \text{总数}$$

3. 条形统计图的特点：用一个单位长度表示一定的数量，根据数量的多少画成长短不同的直条，然后把这些直条按一定的顺序排列起来的图形。直条越长表示数量越多，直条越短表示数量越少，直条长度相等，数量就相等。



4. 条形统计图的作用：能清晰看出各组数量的多少。

5. 条形统计图的绘制方法（以纵向条形统计图为例）

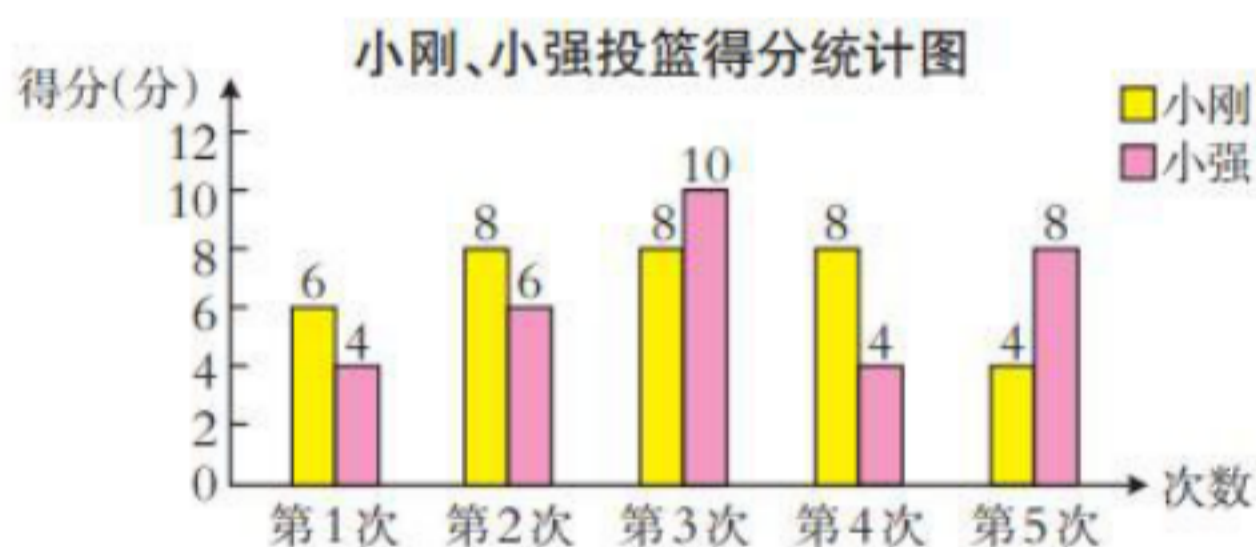
（1）根据图纸的大小，画出两条互相垂直的线条，作为纵轴和横轴。

（2）在水平射线（横轴）上适当分配条形的位置，确定直条的宽度和间隔。

- (3) 在纵轴上确定单位长度，并标出数量的标记和计量单位。
- (4) 根据数据的大小，画出长短不同的直条，并标出图例。
- (5) 若条形太小可适当在条形内画上颜色等区分。
- (6) 标出统计图的名称。

6. 在同一个条形统计图上，用两种（或多种）不同的直条描述两组或（多组）不同的数据，这样的统计图叫做**复式条形统计图**。

复式条形统计图易于比较相对应的两种（或多种）量。



7. 复式条形统计图可分为**横向复式条形统计图**和**纵向复式条形统计图**。

VV99.net

免费文档下载