

图书在版编目(CIP)数据

小学二年级奥数训练 100 类举一反三. / 徐彪主编.

南京 : 南京大学出版社, 2006.5

ISBN 7 - 305 - 04730 - 9

I. 小... II. 徐... III. 数学课 - 小学 - 教学参考资料 IV. G624.503

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 042422 号

书 名 小学二年级奥数训练 100 类举一反三
编 者 童传银
出版发行 南京大学出版社
社 址 南京市汉口路 22 号 邮编 210093
发行电话 025-83596923 025-83592317 传真 025-83328362
网 址 <http://press.nju.edu.cn>
电子邮件 nupress1@public1.ptt.js.cn
sales@press.nju.edu.cn(销售部)
印 刷 扬州鑫华印刷有限公司
开 本 787×1092 1/16 印张 7.25 字数 178 千
版 次 2006 年 5 月第 1 版 2006 年 5 月第 1 次印刷
ISBN 7 - 305 - 04730 - 9 / G · 938
定 价 8.50 元

* 版权所有,侵权必究

* 凡购买南大版图书,如有印装质量问题,请与所购
图书销售部门联系调换

目 录

1 看看画画	(1)	34 巧填算式	(34)
2 按排列规律画	(2)	35 几种分法	(35)
3 按变化规律画	(3)	36 摘松果	(36)
4 找规律填数	(4)	37 坐船过河	(37)
5 复杂规律填数	(5)	38 画线段图解应用题	(38)
6 连加简便算法	(6)	39 翻倍问题	(39)
7 接近整十数连加法	(7)	40 折半问题	(40)
8 连减速算法	(8)	41 兔笼问题	(41)
9 括号的妙用	(9)	42 巧算星期几	(42)
10 按和相等填数	(10)	43 发卡片	(43)
11 几种情况	(11)	44 余数妙用	(44)
12 100 以内加减法数字谜	(12)	45 带余数除法数字谜	(45)
13 图形改成数字	(13)	46 最大填几	(46)
14 汉字改成数字	(14)	47 平均给钱	(47)
15 数线段	(15)	48 以乘代减	(48)
16 画线段	(16)	49 动脑筋巧栽树	(49)
17 奇怪的尺子	(17)	50 栽树问题的计算	(50)
18 数三角形	(18)	51 封闭图形栽树问题	(51)
19 数正方形	(19)	52 锯木头	(52)
20 数长方形	(20)	53 上楼梯	(53)
21 几种图形	(21)	54 重叠问题	(54)
22 数方块	(22)	55 分蛋糕	(55)
23 点子图	(23)	56 移动火柴棒	(56)
24 移一移	(24)	57 添、减火柴棒	(57)
25 分图形	(25)	58 智巧趣题(一)	(58)
26 还原	(26)	59 智巧趣题(二)	(59)
27 蜗牛爬树	(27)	60 猜一猜	(60)
28 几种解法	(28)	61 连续计算	(61)
29 图形算式	(29)	62 补条件	(62)
30 用比较法解图形算式	(30)	63 补问题	(63)
31 找关系解图形算式	(31)	64 一步改两步	(64)
32 商或积相等的算式	(32)	65 组成四位数	(65)
33 改写算式	(33)	66 比较万以内数的大小	(66)

67	先算再填	(67)	85	画图解题	(85)
68	顺读和倒读	(68)	86	枚举法解题	(86)
69	称体重	(69)	87	假设法解题	(87)
70	油桶问题	(70)	88	找出隐含条件	(88)
71	推算重量	(71)	89	喝汽水问题	(89)
72	算式推算	(72)	90	根据关系式解题	(90)
73	简单的推理问题(一)	(73)	91	x 是什么	(91)
74	简单的推理问题(二)	(74)	92	数直角	(92)
75	计算时间	(75)	93	画直角	(93)
76	两针的位置	(76)	94	倒序数	(94)
77	分割钟面	(77)	95	拆数	(95)
78	时间趣题	(78)	96	拆数求积	(96)
79	合理安排时间	(79)	97	取棋子	(97)
80	万以内数的数字谜	(80)	98	几种走法	(98)
81	比多比少应用题	(81)	99	比赛场数	(99)
82	几倍多几(或少几)应用题	(82)	100	接写等式	(100)
83	年龄问题(一)	(83)	参考答案	(101)	
84	年龄问题(二)	(84)			

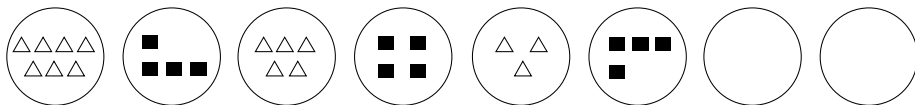
举一反三 看看画画 1

小朋友会画○、△和□吗？下面的题目已画好了一些图，你要仔细看一看，比一比，每幅图之间有什么变化，看好了就接在后面画几幅图。



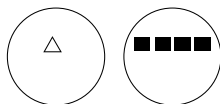
典型题例

【例题】 观察前几幅图有什么变化，在后面的两个○里画图。



【思路】 观察第一、三、五个○里画的是△，都是两行，上面一行分别是4个△、3个△、2个△，下面一行分别是3个△、2个△、1个△，都是顺次少一个△，第几个○里再画△呢？用这种方法比一比，第二、四、六个○里画的是什么呢？是怎样变化的呢？

【详解】 第七个○里画△，第八个○里画■，如下图：

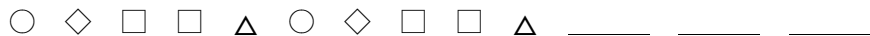


【诀窍】 小朋友做这类题目时，先要认真观察，前、后、上、下比一比，看有什么变化。如画△，上面一行顺次少1个△，下面一行也顺次少一个△；再看画■，也分两行，每个○里都有4个■，上面一行顺次多1个■，下面一行就顺次少1个■。只有看好了，才能画正确。

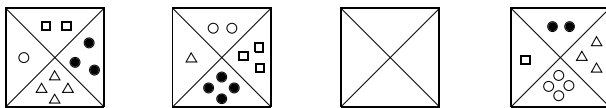


好题精练

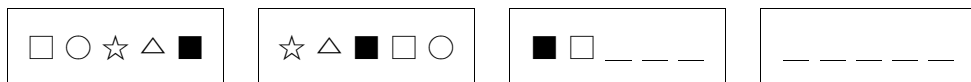
① 先看好，再在后面画三个图。



② 第三幅图应该怎样画？



③ 仔细观察下图，把第三个、第四个□里画完整。



奥数100类

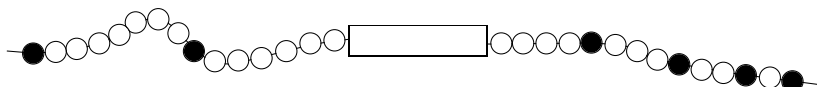
2 按排列规律画

学习奥数画图 和平常一般的画图不同,要先观察,找出图形的排列规律,按照找到的规律再继续画就不会画错了。



典型题例

【例题】 下面的□盒子里应该画几个白珠?几个黑珠?应该怎样排列?



【思路】 从右往左看,白珠之间都有一个●,而白珠的排列规律依次是1个、2个、3个、4个... 4个白珠后面应画1个●,接下去应该画5个○,再画1个●,盒子外面正好已画好6个○;也可以从左往右看,两个●之间顺次是7个○、6个○,盒子里应该先画1个●,再画5个○,再画1个●,盒外正好4个○,连起来了。

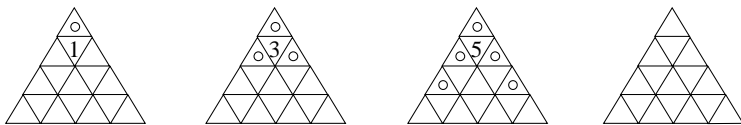
【详解】 长方形盒子里从左到右应该画成:●○○○○○●,就有规律排列了。

【诀窍】 这道题找白珠、黑珠的排列规律,告诉我们观察的方法,可以从左到右观察找规律,也可以从右到左观察找规律,找到了规律就知道长方形盒子里怎样画白珠、黑珠了。有些题目还可以从上往下看,一行一行的比较,就容易找到规律了。

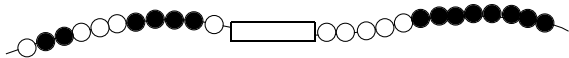


好题精练

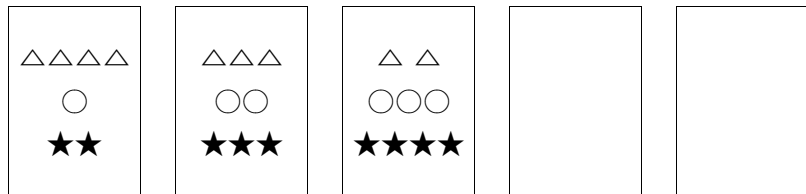
① 第四幅图里应该画什么?写什么?



② 下面□里应该画几个白珠?几个黑珠?怎样排列?



③ 仔细观察,最后两幅图中缺少什么?补画出来。



举一反三 3

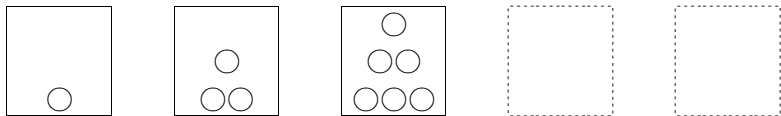
按变化规律画

先观察几幅图,这几幅图是不断变化的。如果你仔细观察,就可以发现变化的规律,按照变化的规律,发挥你的想象力就可以接着画了。



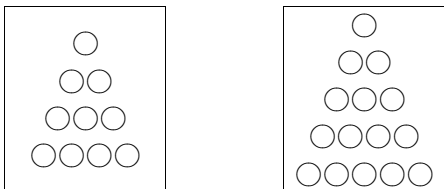
典型题例

【例题】 先观察前面三个图,找出规律,画出第四个图和第五个图。



【思路】 从个数来看,前三个图画的○分别是1个、3个、6个,依次多2个、3个,接下去应依次多4个、5个,就应该画10个、15个;从层数来看,前三个图,依次是1层、2层、3层,下一层比上一层多1个,接下去应画4层、5层,下一层比上一层多1个。

【详解】

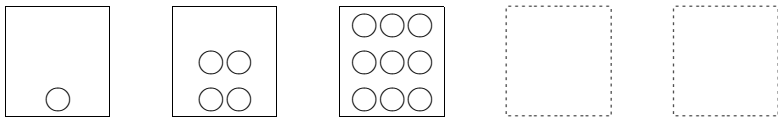


【诀窍】 要按变化规律画。要通过观察、比较,找出前面已画好的几个图中有什么图形,图形的个数、层数和方向有什么变化。找准变化的规律,就可以推想出下面的图形应该怎样画了。

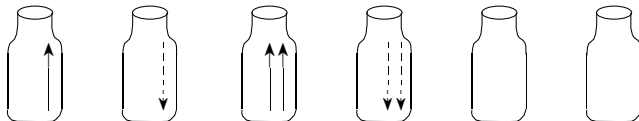


好题精练

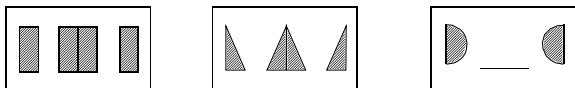
① 找出下面图形中的变化规律,画出第四个和第五个图。



② 按图形变化规律接着画。



③ 猜一猜第三组的中间应补画什么?



奥数100类

4 找规律填数

我们先学会了“一、二、三、四……”地数数,还学会了两个两个地数数,如“二、四、六、八、十、……”。这样数都是有一定规律的,如后面的数都比前面的数多1,或后面的数都比前面的数多2等等。只要你找到数的变化规律,你就能按规律填数了。



典型题例

【例题】 找出数的变化规律,接下去再写三个数。

(1) 4、16、28、____、____、____;

(2) 99、84、69、____、____、____。

【思路】 观察分析每道题前面的三个数:(1)数由小到大,16比4多几?28比16多几?变化规律就知道了,下面就可以按这个规律填出三个数了;(2)数由大到小,84比99少几?69比84少几?规律相同吗?下面怎样填?

【详解】

(1) 依次加12,后面应该填40、52、64;

(2) 依次减15,后面应该填54、39、24。

【诀窍】 找数的变化规律,要先看由小到大,还是由大变,分别都增加几或减少几,按照不变的规律接下去就可以填数了。第(2)题的规律也可以这样找,十位上依次减1、减2,个位是9、4轮流出现。



好题精练

① 按规律填数。

(1) 15、30、45、____、____、____;

(2) 99、86、73、____、____、____。

② 按规律填数。

(1) 1、3、5、7、____、____、____;

(2) 66、54、42、____、____、____。

③ 下面哪几个数写错了,应该换上什么数?

(1) 90、75、60、45、30、15、1;

(2) 0、14、28、42、56、71、86。

举一反三 5

复杂规律填数

前面练习的规律填数是很简单的,从小到大是加上同一个数,从大到小是减去同一个数。复杂规律填数,就是规律比较难找,要多观察、多分析,才能找到规律。



典型题例

【例题】 找出下面数的排列规律,按规律在()里填数。

(1) 1、2、3、5、8、13、21、()、()、();

(2) 90、1、75、17、60、33、()、()、()。

【思路】 (1) $1+2=3$ $2+3=5$ $5+8=13$, 规律是前面两个数相加得到后面的数,接下去就应该是 $13+21=$ „.....”; (2) 第一、三、五、七、九个数是一种规律,依次减少 15,第二、四、六、八、十个数是由小变大,依次加上 16,接下去第七个数应该是 $60-15$,第八个数应该是 $33+16$,第九个数呢?

【详解】 (1) 34 55 89; (2) 45 49 30。

【诀窍】 复杂规律填数,要仔细观察,把前面几个数连起来思考,如把前两个数和第三个数相比较,从中找出规律;有的题要隔一个数看,单数个数的变化规律是什么,双数个数的变化规律是什么?这样才能找准规律填数。

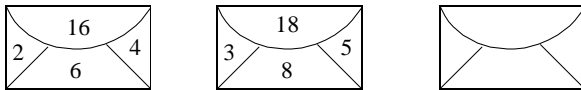


好题精练

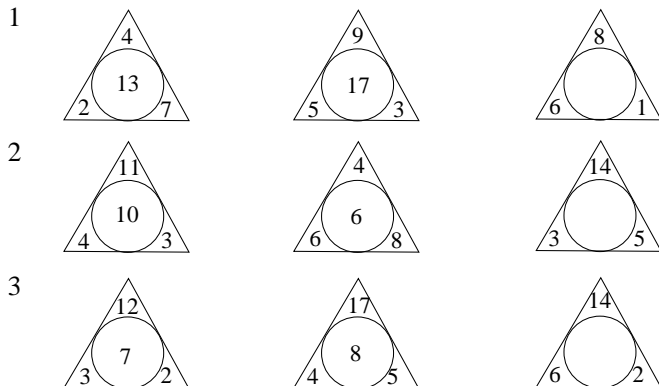
① 找规律填数。

(1) 1 50 2 45 3 40 () () (); (2) 1 2 2 3 4 6 9 () () ()。

② 根据前两个长方形上、下和左、右已知数之间的关系,推算出“?”应填几?



③ 按规律填数。



奥数100类

6 连加简便算法

小朋友们学习了100以内数的加法和减法,特别是一些连加、连减运算,可以通过改变运算顺序,使计算简便。



典型题例

【例题】 计算:(1) $39 + 44 + 6$ (2) $11 + 33 + 19 + 7$

【思路】 用简便方法计算,要仔细分析题目中几个数的特点,再决定用什么方法进行简便计算。(1)中的44与6先加是整十数,39再与40相加,能口算出得数;(2)中11与19相加可以口算,得数是整十数,33和7相加也可以口算,得数也是整十数。改变运算顺序,有时需要加上括号。

【详解】

$$\begin{array}{l} (1) \quad 39 + 44 + 6 \\ \quad = 39 + (44 + 6) \\ \quad = 39 + 50 \\ \quad = 89 \end{array} \qquad \begin{array}{l} (2) \quad 11 + 33 + 19 + 7 \\ \quad = (11 + 19) + (33 + 7) \\ \quad = 30 + 40 \\ \quad = 70 \end{array}$$

【诀窍】 上面两道连加算式,采用的是“凑整”的方法,就是哪两个相加得数是整十数,就把哪两个数先加,并使用括号表示先算。应用凑整的方法可以使许多的计算变得容易、简便,常常能口算出得数,不需要列竖式。



好题精练

① 用简便方法计算。

(1) $28 + 24 + 32$

(2) $37 + 35 + 25$

② 用简便方法计算。

(1) $19 + 29 + 21$

(2) $52 + 13 + 27$

③ 用简便方法计算。

(1) $9 + 31 + 7 + 33$

(2) $16 + 29 + 24 + 11$

举一反三 7

接近整十数连加法

如果在连加的算式中,几个数都接近整十数,就把这几个数看作整十数,这样就可能多加了,或少加了,怎么办呢?



典型题例

【例题】 用简便方法计算:(1) $19 + 19 + 19$ (2) $31 + 32 + 33$

【思路】 (1) 这道题三个数都是 19,接近 20,可以这样想:做三次 20 相加,但每一个数都多算了 1,一共多算了 3,再减去 3 就行了。(2) 这道题三个数都接近 30,就做三次 30 连加,又分别少算了 1、2、3,再加上 $(1+2+3)$ 就行了。

【详解】

$$(1) 19 + 19 + 19$$

$$= (19 + 1) + (19 + 1) + (19 + 1) - 3$$

$$= 20 + 20 + 20 - 3$$

$$= 60 - 3$$

$$= 57$$

$$(2) 31 + 32 + 33$$

$$= (30 + 1) + (30 + 2) + (30 + 3)$$

$$= 30 + 30 + 30 + (1 + 2 + 3)$$

$$= 90 + 6$$

$$= 96$$

【诀窍】 几个接近整十数连加,就把这几个数看作整十数连加,如果多加了,就再减去多加的数;如果少加了,就再加上少加的数,这样计算又快又容易正确。



好题精练

① 用简便方法计算。

$$(1) 28 + 28 + 28$$

$$(2) 21 + 22 + 23$$

② 用简便方法计算。

$$(1) 9 + 19 + 29$$

$$(2) 21 + 32 + 43$$

③ 用简便方法计算。

$$(1) 31 + 29 + 28 + 22$$

$$(2) 7 + 13 + 18 + 22 + 29 + 31$$

奥数100类

8 连减速算法

一个数连续减去两个数,也可以改变运算顺序,使运算简便。用什么方法简便运算,也要根据题目中几个数的特点,不同的特点要用不同的方法。



典型题例

【例题】 用简便方法计算:(1) $87 - 39 - 27$ (2) $64 - 25 - 35$

【思路】 (1) 这道题是 87 先减 39,再减 27,如果先用 87 减 27,就得到整十数 60,再计算 60 减 39 就简便多了。(2) 这道题是 64 先减 25,再减 35,可以把两次减改为一次减,也就是用 64 减去 25 与 35 的和,而 25 与 35 的和正好是整十数 60,但 25 与 35 先相加要使用括号,这是合理的。

【详解】

$$\begin{aligned}(1) \quad & 87 - 39 - 27 \\ & = 87 - 27 - 39 \\ & = 60 - 39 \\ & = 21\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad & 64 - 25 - 35 \\ & = 64 - (25 + 35) \\ & = 64 - 60 \\ & = 4\end{aligned}$$

【诀窍】 连减速算法,也是运用凑整的方法,先减哪个数可得整十数,就先减哪个数,再减另一个数。如果两个减数合起来正好是整十数,就一次减去两个减数的和。



好题精练

① 用简便方法计算。

$$(1) 73 - 48 - 13$$

$$(2) 75 - 22 - 38$$

② 用简便方法计算。

$$(1) 91 - 38 - 41$$

$$(2) 94 - 49 - 41$$

③ 用简便方法计算。

$$(1) 84 - (24 + 35)$$

$$(2) 80 - 65 + 45$$

举一反三

括号的妙用 9

我们都知道计算带括号的加减混合式题时,应先算括号里面的。例如 $32 - (15 + 9) = 32 - 24 = 8$,如果不写括号,上题变为 $32 - 15 + 9 = 17 + 9 = 26$ 。可知,去掉括号可以改变计算的结果,同样加括号有时可以使计算的结果发生变化。



典型题例

【例题】 给下面的算式加上括号,使等号左右两边相等。

(1) $19 - 8 + 6 = 5$ (2) $19 - 8 - 6 = 17$

【思路】 (1)中第一个数是19,要使结果等于5,必须使 $19 - 14$,才等于5,而 $19 - 8 + 6 = 17$,不等于5,如果把 $8 + 6$ 加上括号,先算括号里的,等式左右两边就相等了。(2)中第一个数是19,得数是17,必须使 $19 - 2$,才等于17,而 $19 - 8 - 6 = 5$,不等于17,如果把 $8 - 6$ 加上括号,先算括号里的,就可以使等式左右相等了。

【详解】

(1) 把 $8 + 6$ 加上括号:

$$\begin{aligned} & 19 - (8 + 6) \\ & = 19 - 14 \\ & = 5 \end{aligned}$$

(2) 把 $8 - 6$ 加上括号:

$$\begin{aligned} & 19 - (8 - 6) \\ & = 19 - 2 \\ & = 17 \end{aligned}$$

【诀窍】 一道算式中有没有括号,计算结果是不一样的,不能随便去掉括号,也不能随便加括号。左右不相等的算式,如果要使它左右相等,可以从计算结果出发,在适当的地方加上括号或去掉括号,使左右相等。



好题精练

① 给下面的算式加上括号,使等号左右两边相等。

(1) $35 - 18 - 15 = 32$ (2) $54 - 27 + 16 = 11$

② 下面的算式左右相等吗?你看怎么办?

(1) $35 - 32 - 17 = 20$ (2) $67 - (35 - 27) = 5$

③ 用30、16、9这三个数,组成一道算式,使结果等于5、23、37,你看怎么办?

奥数100类

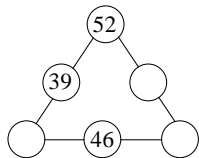
10 按和相等填数

在一个三角形中,每边都有几个○,要在圈中填数,但每边上的和都要等于规定的数,这样的练习能训练我们的口算能力。



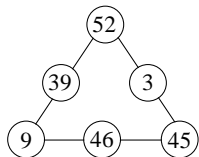
典型题例

【例题】 在右面的○里填上适当的数,使每边上三个数的和都等于100。



【思路】 三角形上共有6个○,只填了三个数,还有三个○里要让你填数。由于左边的斜边上已填了两个数,左下角○里的数应该是: $100 - 52 - 39 = 9$,右下角○里的数应该是 $100 - 9 - 46 = 45$,右斜边中间○里的数就好求了。

【详解】

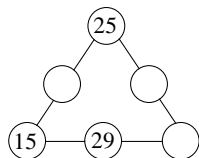


【诀窍】 根据规定的和填数,要看哪一条边上已填好的数多,如果只有一个○,就从这条边入手,求出○里应该填的数。这样,就可顺次考虑其他的○里怎样填数了。这类题目往往不止一种填法,要把几种可能的答案都想出来。

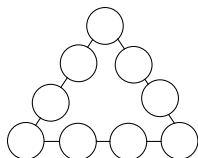


好题精练

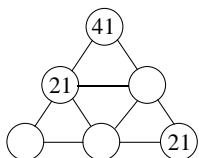
① 在○里填上适当的数,使每边三个数的和都等于96。



② 在○内填上1~9各数,使每边四个数的和都等于20。



③ 在○里填数,使每个三角形三条边三个数的和都等于100。



举一反三

几种情况 11

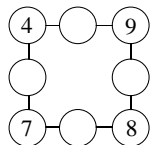
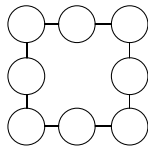
在一个正方形的四条边上都有一些○,要在每个○里填上一个数字,要求每条边上几个数的和都等于规定的数,这类题目比在三角形三边的○里填数难多了,应该怎样思考呢?



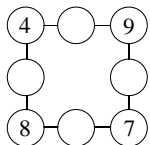
典型题例

【例题】 在○中填上 2~9 八个数,使每行每列三个数相加得 18。

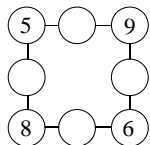
【思路】 因为有两行和两列,要使每行、每列三个数相加得 18,那么两行和两列相加后的总和应是: $18 + 18 + 18 + 18 = 72$,而 2~9 八个数的和是 $2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 44$,这是因为四个角上的数都加了两次,用 $72 - 44 = 28$,得出四个角上的数的和是 28。而 $4 + 7 + 8 + 9 = 28$, $5 + 6 + 8 + 9 = 28$,所以四个角上的数有下面四种情况:



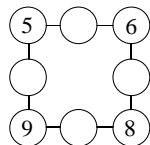
一



二



三

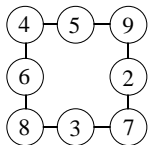


四

这四种情况是不是都能填成功呢?

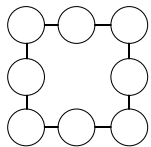
【详解】 对上面的四种情况,每种情况都还有四个○要填,显然用 2~9 中剩下的四个数去填(一)、(三)、(四),都无法填成功,只有(二)可以填成。如右图:

【诀窍】 像这类在○里填数问题,一般通过计算,确定四个角上○里应该是哪几个数,四个角上的数确定以后,再分哪几种情况一一填写出来,再把剩下的数试填上剩下的○里,不符合题意的就排除掉,最后总会产生一种符合题意的填法。有的题目要先确定中间数。

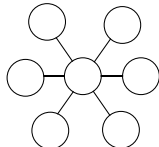


好题精练

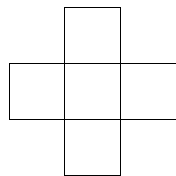
- ① 在○中填上 1~8 八个数,使每行和每列的三个数相加的和都是 15。
- ② 把 1、3、5、7、9、11、13 七个数填入图中的○里,使每条直线上的三个数的和都等于 21。
- ③ 把 2、4、6、8、10 这五个数填入下图的方格里,使横行、竖行三个数相加的和相等,有几种填法就写出几种填法。



题①图



题②图



题③图

奥数100卷

12 100以内加减法数字谜

数字谜,就是在一道加法或减法竖式里,有一些□里没有数,像谜语一样,要你猜一猜□里要填几才能使算式成立。当然,填数要想一想,要根据已知数之间的关系来推算。我们先来练习100以内加减法数字谜题。



典型题例

【例题】 在下面的□里填上合适的数字,使算式成立。

$$\begin{array}{r} (1) \quad 4 \quad \square \\ + \quad \square \quad 5 \\ \hline 7 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \quad 3 \quad \square \\ + \quad 5 \quad 8 \\ \hline \square \quad 5 \end{array}$$

【思路】 (1) 从个位想起, $\square + 5$ 得数的个位是 0, 显然只有 $\square + 5 = 10$, 个位是 0, 向十位进 1, 再想十位上 $4 + \square + 1 = 7$, 显然□里应填 2。(2) 从个位想起, $\square + 8$ 个位是 5, 只有 $\square + 8$ 个位是 5, 向十位进 1, 再考虑十位上 $3 + 5 + 1 = 9$, 所以和的十位上应填 9。

【详解】

$$\begin{array}{r} 4 \quad \boxed{5} \\ + \boxed{2} \quad 5 \\ \hline 7 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad \boxed{7} \\ + \quad 5 \quad 8 \\ \hline \boxed{9} \quad 5 \end{array}$$

【诀窍】 解答 100 以内数字谜题, 一般先想个位上填几, 再想十位上应该填几, 不要忘记如果个位上满十时, 算十位上两个数相加, 还要加上个位上进上来的 1。有些开放题, 答案不止一种。



好题精练

① 在□里填上合适的数字, 使算式成立。

$$\begin{array}{r} (1) \quad 4 \quad \square \\ + \quad \square \quad 7 \\ \hline 8 \quad 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \quad 8 \quad \square \\ - \quad \square \quad 3 \\ \hline 5 \quad 5 \end{array}$$

② 在□里填上合适的数字, 使算式成立。

$$\begin{array}{r} (1) \quad 2 \quad \square \\ + \quad \square \quad 4 \\ \hline 5 \quad 3 \\ + \quad \square \quad \square \\ \hline 7 \quad 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \quad 7 \quad \square \\ - \quad \square \quad 8 \\ \hline 4 \quad 6 \\ - \quad \square \quad \square \\ \hline 9 \end{array}$$

③ 在□里填上合适的数字, 使算式成立。有几种不同的填法?

$$\begin{array}{r} (1) \quad 2 \quad \square \\ + \quad \square \quad \square \\ \hline 7 \quad 0 \\ + \quad \square \quad \square \\ \hline 9 \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \quad \square \quad 4 \\ - \quad \square \quad 8 \\ \hline 4 \quad \square \\ + \quad \square \quad 5 \\ \hline 9 \quad 1 \end{array}$$

举一反三 13

图形改成数字

有一类数字谜题中没有□,但有图形,如○、△、☆,每个图形都代表一个数字,要我们求出每个图形代表数字几?解答这类问题应该怎样思考呢?



典型题例

【例题】 在下面的算式中,每个图形各代表几?

$$(1) \begin{array}{r} 3 \triangle \\ + \star 8 \\ \hline 74 \end{array}$$

$$\triangle = (\quad) \quad \star = (\quad)$$

$$(2) \begin{array}{r} 5 \square \\ - \triangle 7 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\square = (\quad) \quad \triangle = (\quad)$$

【思路】 (1) 从个位想起, $\triangle + 8$ 的个位是 4, \triangle 表示 6, 向十位进 1; 十位上 $3 + 1 + \star = 7$, \star 表示 3。(2) 从个位想起, $\square - 7$ 的个位是 3, \square 是 0 时, 向十位借 1 当 10, $10 - 7 = 3$, 十位上 5 减去借到个位的 1, 还有 4 $4 - \triangle = 0$, $\triangle = 4$ 。

【详解】 (1) $\triangle = 6$, $\star = 3$; (2) $\square = 0$, $\triangle = 4$ 。

【诀窍】 解答有图形的数字谜题,和上面在□中填上合适的数字一样,一般也从个位想起,再考虑十位上的图形代表几,也要注意进位和退位。还要注意相同的图形代表相同的数字,不同的图形代表不同的数字。



好题精练

① 在下面的算式中,每个图形代表数字几?

$$(1) \begin{array}{r} 4 \square \\ + \bigcirc 5 \\ \hline 70 \end{array}$$

$$\square = (\quad) \quad \bigcirc = (\quad)$$

$$(2) \begin{array}{r} \triangle 8 \\ + \triangle \square \\ \hline 9 \triangle \end{array}$$

$$\triangle = (\quad) \quad \square = (\quad)$$

② 在下面的算式中,每个图形代表数字几?

$$(1) \begin{array}{r} 7 \star \\ - \triangle 5 \\ \hline 37 \end{array}$$

$$\star = (\quad) \quad \triangle = (\quad)$$

$$(2) \begin{array}{r} 8 \triangle \\ - \triangle 2 \\ \hline \bigcirc 9 \end{array}$$

$$\triangle = (\quad) \quad \bigcirc = (\quad)$$

③ 在下面的算式中,每个图形代表数字几?

$$(1) \begin{array}{r} \triangle \square \\ \square \\ + \triangle \square \\ \hline 44 \end{array}$$

$$\triangle = (\quad) \quad \square = (\quad)$$

$$(2) \begin{array}{r} \star \square \\ - 8 \triangle \\ \hline \triangle 7 \end{array}$$

$$\star = (\quad) \quad \square = (\quad) \quad \triangle = (\quad)$$

奥数100类

14 汉字改成数字

汉字是汉字,数字是数字,但是在一些竖式中有汉字也有数字,其中汉字也代表数字,要把我们把式子中汉字代表的数字猜出来,所以这类题目也是数字谜题。



典型题例

【例题】 在下面的算式中,每个汉字各代表几?

$$\begin{array}{r} \text{数} \ 3 \\ + \ 4 \ \text{学} \\ \hline 6 \ 8 \end{array}$$

数=() 学=()

$$\begin{array}{r} \text{好} \ 8 \\ - \ 4 \ \text{玩} \\ \hline 2 \ 9 \end{array}$$

好=() 玩=()

【思路】 (1) 从个位想起, $3 + \text{学} = 8$, 显然 $\text{学} = 5$, 没有向十位进1, 再想十位, $\text{数} + 4 = 6$, 显然 $\text{数} = 2$ 。(2) 从个位想起, $8 - \text{玩}$ 得数的个位是9, 必须向被减数的十位借1当10, $18 - \text{玩} = 9$, $\text{玩} = 18 - 9 = 9$; 再想十位, $\text{好} - 4 - 1 = 2$, $\text{好} = 2 + 4 + 1 = 7$

【详解】 (1) 数=(2), 学=(5); (2) 好=(7), 玩=(9)。

【诀窍】 在一个算式中,有汉字也有数字,求式子中的汉字代表数字几时,思考方法和前面的数字谜题的思考方法相同,一般也是先想个位,再想十位。加法要注意有没有向十位进1,减法要注意有没有向十位借1作10。相同的汉字代表相同的数字,不同的汉字代表不同的数字。



好题精练

① 在下面的算式中,每个汉字各代表几?

$$\begin{array}{r} \text{欢} \ 6 \\ + \ \text{笑} \ 4 \\ \hline 9 \ 2 \end{array}$$

欢=() 笑=()

$$\begin{array}{r} \text{爱} \ 4 \\ - \ 5 \ \text{学} \\ \hline 3 \ 6 \end{array}$$

爱=() 学=()

② 在下面的算式中,每个汉字各代表几?

$$\begin{array}{r} \text{前} \ \text{进} \\ + \ \text{进} \ \text{进} \\ \hline 5 \ 6 \end{array}$$

前=() 进=()

$$\begin{array}{r} \text{友好} \\ - \ \text{好友} \\ \hline \text{友} \end{array}$$

好=() 友=()

③ 在下面的算式中,每个汉字各代表几?

$$\begin{array}{r} \text{学} \ \text{习} \\ + \ \text{学} \ \text{习} \\ \hline \text{爱} \ 2 \\ - \ \text{爱} \\ \hline 6 \ 5 \end{array}$$

爱=() 学=() 习=()

$$\begin{array}{r} \text{奥} \ 6 \\ - \ 2 \ \text{林} \\ \hline \text{匹} \ 2 \\ + \ 4 \ \text{克} \\ \hline 5 \ 7 \end{array}$$

奥=() 林=() 匹=() 克=()