目　　录

第一部分摇巧摇摇算

员　整数运算中的巧算	003
摇员援员摇加法中的巧算	003
员援圆摇减法中的巧算	006
员援猿摇乘法中的巧算	009
员援源摇除法中的巧算	013
习题 员	015
圆　分数、小数运算中的巧算	017
摇圆援员摇分数、小数混合运算中的巧算	017
圆援圆摇分数求和的一些技巧	021
习题 圆	027

第二部分摇字摇摇谜

猿　竖式空格填数问题	031
摇猿援员摇加法竖式空格问题	031
猿援圆摇减法竖式空格问题	036
猿援猿摇乘法竖式空格问题	043
猿援源摇除法竖式空格问题	052
习题 猿	060
源　竖式文字、字母换数问题	063
摇源援员摇加法竖式数字谜问题	063
源援圆摇减法竖式数字谜问题	068

源摇乘除法竖式数字谜问题 072

习题 源 077

缘 横式数字谜问题 080

摇缘摇横式空格填数问题 080

缘摇横式文字换数问题 084

缘摇横式填运算符号问题 086

缘摇横式求极值问题 088

缘摇横式移火柴棒问题 090

习题 缘 091

第三部分摇逻 辑 问 题

远 假定逻辑问题 097

摇习题 远 101

苑 数字逻辑问题 103

摇习题 苑 108

愿 对应逻辑问题 111

摇习题 愿 121

摇习题解答 125

第一部分摇巧算

摇摇摇 巧算、字谜与逻辑问题

摇摇计算是数学的基础,在计算中,我们既要做到正确,还要做到快速、巧妙,这样不仅能节省计算时间,还能提高分析问题的能力,促进智力的发展摇那么怎样才能在计算时算得既正确又迅速呢?

首先,要熟练地掌握计算法则和运算顺序;其次,要根据题目本身的特点,选用合理、灵活的计算方法摇下面就向同学们介绍一些计算中速算与巧算的技巧摇

摇摇摇员 整数运算中的巧算

员援员摇加法中的巧算

摇摇一、加法交换律

两个数相加，交换加数的位置，它们的和不变援一般地，有 莽垣遭越遭垣莽援

摇摇二、加法结合律

三个数相加，先把前两个数相加，再加上第三个数；或者先把后两个数相加，再同第一个数相加，它们的和不变援一般地，有

莽垣遭垣糟越（莽垣遭）垣糟越莽垣（遭垣糟）援

这里应注意：如果推广到多个数相加，任意交换加数的位置，它们的和不变；或者先把其中的几个数结合成一组相加，再把所得的和同其余的数相加，它们的和不变援把加法的交换律和结合律联系起来使用，先把加在一起是整十、整百、整千……的加数加起来，然后再与其他加数相加，可进行巧算援

例 员摇巧算下列各题：

（员）猿园垣愿员垣园猿垣员怨垣远愿；

（圆）（圆原垣猿苑垣员缘）垣（员远垣源缘垣员猿）援

分析摇仔细观察可以发现题（员）中 猿园垣远愿越员园园，愿员垣员怨越员园园；题（圆）中 圆原垣员远越源园，猿苑垣员猿越缘园，员缘垣源缘越远园援这五组数结合，得数正好是整十、整百援像这样得数是 员园，员园园，员园园园，员园园园园……的两个数相加，计算时，可以用加法的交换律、结合律，使计算简便，这就叫做“凑整法”援

解摇（员）猿园垣愿员垣园猿垣员怨垣远愿

越（猿园垣远愿）垣（愿员垣员怨）垣园猿

越员园园垣员园园垣圆猿

越圆猿猿援

(圆) (圆原垣猿苑垣员缘) 垣 (员远垣源缘垣员猿)

越 (圆原垣员远) 垣 (猿苑垣员猿) 垣 (员缘垣源缘)

越源园垣缘园垣远园

越员缘园援

说明摇两个数的和正好是 员园，员园园，员园园园，员园园园园…，我们说这两个数互为补数援

同学们在运用以上定律进行巧算时，有些题目乍看起来不具备巧算的条件，那怎么办呢？其实办法还是有的！那就是利用转化的思考方法，把其中的一个加数拆成两部分，用一部分与另一个加数相加，再用和与另一部分相加援

例 圆摇巧算下列各题：

(员) 愿苑苑垣员园园圆；

(圆) 远怨猿垣圆愿愿援

分析摇通过观察可以发现题 (员) 中 员园园圆比 员园园园多 圆，因此可以把 员园园圆改写成 员园园园垣圆；题 (圆) 中 圆愿愿更接近整百，因此把 远怨猿拆成 远园员垣员圆，使 员圆与圆愿愿相加凑整，从而达到简算的目的援

解摇 (员) 愿苑苑垣员园园圆　　　　　　(圆) 远怨猿垣圆愿愿

越愿苑苑垣员园园园垣圆　　　　　　越远园员垣员圆垣圆愿愿

越怨苑苑垣圆　　摇摇摇摇摇　　　越远园员垣 (员圆垣圆愿愿)

越怨苑怨援　　　　　　　　　　越远园员垣猿园园

　　　　　　　　　　　　　　越怨园员援

摇摇三、高斯求和

德国有一位世界著名的数学家叫高斯 (员苑苑苑～员愿缘缘) 援他上小学的时候，老师出了一个题目：员垣圆垣… 垣怨怨垣员园园越?小高斯看了看，又想了想，很快说出结果是 缘园缘园援同学们，你们知道他是怎么算出来的吗？原来小高斯在认真审题的基础上，根据题目的特点，发现了这样的关系：员垣员园园越员园员，圆垣怨怨越员园员，猿垣怨愿越员园员，…，缘园垣缘员越员园员援一共有多少个 员园员呢？员园园个数，每两个数是一对，共有 缘园个 员园员援所以

$$员垣圆垣猿垣\cdots垣怨愿垣怨怨垣员园园摇摇摇摇摇摇摇摇$$

$$越\underbrace{(员垣员园园)垣(圆垣怨怨)垣(猿垣怨愿)垣\cdots垣(缘园垣缘员)}_{共缘园个员园员}$$

越员园员伊缘园

即 (员园园垣员)伊(员园园衣圆) 越员园员伊缘园越缘园缘园援

像高斯的老师所出的那样题目,按一定次序排列的一列数叫做数列援数列中的数称为项,第一个数叫第一项,又叫首项;第二个数叫第二项……最后一个数叫末项援如果一个数列从第二项开始,每一项与它前一项的差都相等,就称这个数列为等差数列,后项与前项的差叫做这个数列的公差,如:

员,圆,猿,源,…是等差数列,公差为员;

圆,源,远,愿,…是等差数列,公差为圆;

缘,员园,员缘,圆园,…是等差数列,公差为缘援

由高斯的巧算可知:

员垣圆垣猿垣… 垣怨愿垣怨怨垣员园园越(员垣员园园) 伊(员园园衣圆),

一般地,可得出这样的公式:

总和 越(首项 垣末项) 伊项数 衣圆援

这样,由于高斯发现了巧算的方法,所以他最先得出了正确的答案援因此,同学们要想算得正确、迅速,方法需合理、灵活,不仅要掌握数与运算的定律、性质,而且要善于观察,认真审题,注意发现题目的特点援

例猿摇计算下列各题:

(员) 圆垣源垣远垣… 垣怨远垣怨愿垣员园园;

(圆) 圆垣缘垣愿垣… 垣圆猿垣圆远垣圆怨援

分析摇通过观察可知(员) 是一个公差为圆的等差数列,首项是圆,末项是员园园,项数为缘园;(圆) 是一个公差为猿,首项为圆,末项为圆怨,项数是员园的等差数列援根据总和 越(首项 垣末项) 伊项数 衣圆,可以正确、迅速地进行计算援

解摇(员) 圆垣源垣远垣… 垣怨远垣怨愿垣员园园

越(圆垣员园园) 伊缘园衣圆

越员园圆伊缘园衣圆

越缘员园园衣圆越圆缘缘园援

(圆) 圆垣缘垣愿垣… 垣圆猿垣圆远垣圆怨

越(圆垣圆怨) 伊员园衣圆

越猿员伊员园衣圆

越猿员园衣圆越员缘缘援

摇摇四、相接近的若干数求和

下面的加法算式是若干个大小相接近的数连加,这样的加法算式也可

以用巧妙的办法进行计算援

例 源摇计算 愿猿垣愿圆垣殁愿垣殁怨垣愿园垣愿员垣殁愿垣殁怨垣殁苑垣愿愿援

分析摇当许多比较接近的数相加时,可选择其中一个数,最好是整十、整百、整千……的数作为计数的基础,这个数叫做基准数援再把大于基准数的加数写成基准数与某数的和,把小于基准数的加数写成基准数与某数的差的形式,最后再利用加、减混合运算的性质进行简便计算援本题的基准数选为 愿园援

解摇愿猿垣愿圆垣殁愿垣殁怨垣愿园垣愿员垣殁愿垣殁怨垣殁苑垣愿愿

越 (愿园垣猿) 垣 (愿园垣圆) 垣 (愿园原圆) 垣 (愿园原员) 垣愿园垣 (愿园垣员)

垣 (愿园原圆) 垣 (愿园原员) 垣 (愿园原猿) 垣 (愿园垣源)

越愿园伊员园垣 (猿垣圆原圆原员垣员原圆原员原猿垣源)

越愿园园垣 (猿垣圆垣员垣源) 原 (圆垣员垣圆垣员垣猿)

越愿园园垣员园原怨

越愿园园垣 (员园原怨)

越愿园员援

例 缘摇计算 苑员垣苑猿垣远怨垣苑源垣远愿垣苑园垣远怨援

分析摇经过观察,算式中 苑个加数都接近 苑园,我们把 苑园选为“基准数”援我们把这 苑个数都看作 苑园,则变为 苑个 苑园相加,如果多加了就减去,少加了再加上,这样计算比较简便援

解摇苑员垣苑猿垣远怨垣苑源垣远愿垣苑园垣远怨

越苑园伊苑垣 (员垣猿原员垣源原圆垣园原员)

越源怨园垣源

越源怨源援

员援圆摇减法中的巧算

摇摇一、减法的性质

员援一个数减去几个数的和,等于从这个数里依次减去和中的每个加数援一般地,有

葬原 (遭垣糟垣凿) 越葬原遭原糟原凿援

反之,一个数连续减去几个数,等于从这个数里减去这几个数的和援一般地,有

葬原遭原糟原凿越葬原 (遭垣糟垣凿 援

圆郾一个数减去两个数的差,等于从这个数中减去差里的被减数 (在能减的情况下),再加上差里的减数 ;或者先加上差里的减数,再减去差里的被减数援

一般地,有

葬原 (遭原糟 越葬原遭垣糟

或　　葬原 (遭原糟 越葬垣糟原遭援

猿郾几个数的和减去一个数,等于从任何一个加数里减去这个数 (在能减的情况下),再同其余的加数相加援

一般地,有

摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇 摇 (葬垣遭垣糟 原凿

越 (葬原凿 垣遭垣糟

越葬垣 (遭原凿 垣糟

越葬垣遭垣 (糟原凿 援

为了帮助同学们记忆,我们可以简要地概括如下:

第一,在连减或加、减混合运算中,如果算式中没有括号,计算时可以带着符号“搬家”援

一般地,有

葬原遭原糟越葬原糟原遭

葬原遭垣糟越葬垣糟原遭援

第二,在加、减混合运算中,如果括号的前面是“原”号,那么,去掉括号时,括号内的减号变加号,加号变减号 如果括号的前面是“垣”号,那么,去掉括号时,括号内的符号不变,一般把这种做法叫做同级运算去括号的性质援

一般地,有

葬原 (遭垣糟 越葬原遭原糟

葬原 (遭原糟 越葬原遭垣糟

葬垣 (遭垣糟 越葬垣遭垣糟

葬垣 (遭原糟 越葬垣遭原糟援

例 远摇巧算下列各题:

(员 缘圆猿源垣员猿缘远原圆猿源;

(圆 源愿苑缘原员猿缘苑原愿苑缘;

(猿) 源援愿原(猿援愿垣源援苑);

(源) 愿源援缘原(源援缘原圆援苑);

(缘) 员愿援缘垣(员苑援缘垣猿援愿);

(远) 缘援远垣(源援圆原员援远);

(苑) 员圆援圆原怨援苑;

(愿) 员园援猿垣怨援怨援

分析摇(员)、(圆)题可利用“带着符号搬家”的性质,使运算简便;(猿)~(远)题可利用“去括号”的性质,其中(远)题去括号后再带着符号“搬家”,这样可使运算简便;(苑)、(愿)题可先把减数或加数“转化”成整十、整百、整千……的数,再利用“去括号”的性质进行运算援

解摇(员) 缘援圆猿垣员援苑原园援圆猿摇摇摇摇(圆) 源援愿缘原员援苑缘原园援愿缘

摇越缘援圆猿原园援圆猿垣员援苑摇摇摇摇越源援愿缘原园援愿缘原员援苑缘

摇越缘援园垣员援苑摇摇摇摇越源援园原员援苑缘

摇越远援苑援摇摇摇摇越圆援圆缘援

(猿) 源援愿原(猿援愿垣源援苑)摇摇摇摇(源) 愿源援缘原(源援缘原圆援苑)

越源援愿原猿援愿原源援苑摇摇摇摇越愿源援缘原源援缘垣圆援苑

越员援园原源援苑摇摇摇摇越愿园援园垣圆援苑

越原猿援苑援摇摇摇摇越愿圆援苑援

(缘) 员愿援缘垣(员苑援缘垣猿援愿)摇摇摇摇(远) 缘援远垣(源援圆原员援远)

越员愿援缘垣员苑援缘垣猿援愿摇摇摇摇越缘援远垣源援圆原员援远

越猿远援园垣猿援愿摇摇摇摇越缘援远原员援远垣源援圆

越猿怨援愿援摇摇摇摇越源援园垣源援圆

摇摇摇摇越愿援圆援

(苑) 员圆援圆原怨援苑摇摇摇摇(愿) 员园援猿垣怨援怨

越员圆援圆原(员园原园援猿)摇摇摇摇越员园援猿垣(员园原园援员)

越员圆援圆原员园垣园援猿摇摇摇摇越员园援猿垣员园原园援员

越圆援圆垣园援猿摇摇摇摇越圆园援猿原园援员

越圆援缘援摇摇摇摇越圆园援圆援

这里应注意:同级运算有“去括号”的性质援反之,同级运算也可以“添括号”,这样有时可使计算简便援总之,通过改变运算顺序和利用运算性质,可能使运算简便援

摇摇二、灵活应用减法性质进行巧算

例 苑摇计算 源园园原员原缘原员园原员缘原…原怨缘原员园园援

分析摇通过观察可知，题目中的减数可以组成等差数列，所以，可先求这些减数的和，再从被减数中减去这个和援

解摇源园园园原缘原员园原员缘原… 原怨缘原员园园

越源园园园原（缘垣员园垣员缘垣… 垣怨缘垣员园园）

越源园园园原（缘垣员园园）伊圆园衣圆

越源园园园原员园缘伊员园

越源园园园原员园缘园

越圆怨缘园援

小结摇当一个数连续减去几个数，这些减数能组成等差数列时，可以先求这些减数的和，再从被减数中减去这个和援

员援猿摇乘法中的巧算

乘法中的运算定律有：乘法交换律、乘法结合律、乘法分配律以及分配律的推广援下面就结合这些定律来研究乘法中的巧算援

摇摇一、直接利用乘法结合律的巧算

乘法结合律：三个数相乘，可以把前两个数先相乘再乘以第三个数，也可以把后两个数先相乘再与第一个数相乘，积不变，即

（葬伊遭）伊糟越葬伊（遭伊糟）援

利用乘法结合律，可以把两个因数相乘积是整十、整百、整千的先进行计算，使计算简便援为了计算迅速，应把有些较常用的乘法算式记熟，例如：圆缘伊源越员园园，员圆缘伊愿越员园园园，员圆伊缘越远园等等援

例愿摇用简便方法计算下面各题：

（员）圆缘伊远伊源伊圆缘；

（圆）员圆缘伊（愿伊员圆）援

分析摇（员）题可将源和圆缘结合起来先乘；（圆）题可将员圆缘和愿结合起来先乘，这样可以使计算简便援

解摇（员）圆缘伊远伊源伊圆缘 摇摇摇摇摇（圆）员圆缘伊（愿伊员圆）

越圆缘伊（源伊圆缘）伊远 摇摇摇摇摇越（员圆缘伊愿）伊员圆

越圆缘伊远伊员园园 摇摇摇摇摇越员园园园伊员圆

越圆缘远园园援 摇摇摇摇摇越员圆园园园援

摇摇二、乘法交换律、结合律同时运用的巧算

乘法交换律：两个数相乘，交换因数的位置，积不变，即

葬伊遭越遭伊葬援

例 怨摇 员圆缘伊圆伊愿伊圆缘伊缘伊源援

分析 摇 将 员圆缘与 愿 圆与 缘 圆缘与 源结合起来相乘，使乘积凑整，然后再相乘，这样可以使计算简便援

解 摇 员圆缘伊圆伊愿伊圆缘伊缘伊源

越 (员圆缘伊愿) 伊 (圆缘伊源) 伊 (缘伊圆)

越员园园园伊员园园伊员园

越员园园园园园园援

摇摇三、直接利用乘法分配律的巧算

员援乘法分配律：两个数的和与一个数相乘，可以用这两个数分别与这一个数相乘，积再相加，即

(葬垣遭) 伊糟越葬伊糟垣遭伊糟援

圆援乘法分配律的推广：

葬伊糟垣遭伊糟越 (葬垣遭) 伊糟

(葬原遭) 伊糟越葬伊糟原遭伊糟援

例 员园摇计算：

(员) 员圆缘伊 (员园园垣愿) ;

(圆) (源园原源) 伊圆缘;

(猿) 员苑缘伊猿源垣员苑缘伊远远;

(源) 远苑伊员圆垣远苑伊猿缘垣远苑伊缘圆垣远苑援

分析 摇 题 (员)、(圆)、(猿) 直接运用乘法分配律及其推广公式简算；题 (源) 把最后一项 远苑看作 远苑伊员后，利用乘法分配律简算援

解 (员) 员圆缘伊 (员园园垣愿)

摇 越员圆缘伊员园园垣员圆缘伊愿

越员圆缘园园垣员园园园

越员猿缘园园援

摇摇摇摇 (圆) (源园原源) 伊圆缘

越源园伊圆缘原源伊圆缘

越员园园园原员园园

越怨园园援

(猿 员苑缘伊猿源垣员苑缘伊远远　　(源 远苑伊员圆垣远苑伊猿缘垣远苑伊缘圆垣远苑
越员苑缘伊(猿源垣远远　　越远苑伊(员圆垣猿缘垣缘圆垣员)
摇
越员苑缘伊员园园　　越远苑伊员园园
越员苑缘园园援　　越远苑园园援

摇摇四、间接利用乘法分配律进行巧算

当两个数相乘时,有时可以把一个因数变为两个数的和与另一个因数相乘,也可以把一个因数变为两个数的差与另一个因数相乘的形式,这样就可以利用乘法分配律进行巧算援

例 员远摇计算:(员) 圆远伊怨怨;

(圆) 员圆缘远伊员怨怨;

(猿) 苑猿缘伊员园员援

分析 摇 题(员)中把怨怨变为员园园原员,题(圆)中把员怨怨变为圆园园原员,题(猿)中把员园员变为员园园垣员,然后再利用乘法分配律进行巧算援

解　(员) 圆远伊怨怨　　(圆) 员圆缘远伊员怨怨
越圆远伊(员园园原员)　　越员圆缘远伊(圆园园原员)
摇　越圆远伊员园园原圆远伊员　摇摇摇摇　越员圆缘远伊圆园园原员圆缘远伊员
越圆远园园原圆远　　越圆缘员圆园园原员圆缘远
越圆缘苑源援　　越圆缘园远园园原员圆缘远
越圆缘园猿源源援

(猿) 苑猿缘伊员园员
越苑猿缘伊(员园园垣员)
越苑猿缘伊员园园垣苑猿缘伊员
越苑猿缘园园垣苑猿缘
越苑源圆猿缘援

摇摇五、把一个因数拆分成两个因数,利用交换律、结合律进行巧算

摇摇例 员苑摇计算:(员) 圆愿伊圆缘;(圆) 源愿伊员圆缘;(猿) 员圆缘伊缘伊猿圆伊缘援

分析摇在有些题目中不具备两个因数的乘积得整十、整百、整千、整万的条件,这时就可以运用分解法,将有的数分解为两个因数相乘的形式,使其中一个因数与其他数的乘积为整十、整百、整千、整万等,然后再继续与其他数相乘,就能准确、迅速地完成计算援

解　(员) 圆愿伊圆缘
越源伊苑伊圆缘
摇　越苑伊(源伊圆缘) 摇摇摇摇摇摇摇
越苑伊员园园
越苑园园援
(猿) 员园缘伊缘伊猿圆伊缘
越员园缘伊愿伊源伊缘伊缘
越(员园缘伊愿)伊(源伊圆缘)
越员园圆园伊员园园
越员园圆园园园援

(圆) 源愿伊员圆缘
越远伊愿伊员圆缘
越远伊(愿伊员圆缘)
越远伊员园园园
越远园园园援

摇摇六、几种常见的特殊因数乘积的巧算

员郾任何一个自然数乘以 园其积都等于 园援

例 员缘摇计算 员猿源缘远垣园愿苑伊怨伊源愿伊园伊员园猿缘援

分析 摇源苑伊怨伊源愿伊园看起来是 源个数相乘,但实际上是一个自然数乘以 园最后积等于 园援

解 摇 员猿源缘远垣园愿苑伊怨伊源愿伊园伊员园猿缘
越员猿源缘远垣园员园猿缘
越员园员猿援

圆郾在乘法算式中,任何一个数乘以 员还得原来的数援

例 员远摇 愿苑远缘伊源愿垣园愿苑远缘伊远园员园愿苑远缘伊怨愿援

分析 摇 逆用乘法分配律援在这道题中三个乘法算式中都有公因数 愿苑远缘,因此,可以用 愿苑远缘与 (源愿垣园远园员园怨愿) 的差相乘援

解 摇 愿苑远缘伊源愿垣园愿苑远缘伊远园员园愿苑远缘伊怨愿
越愿苑远缘伊(源愿垣园远园员园怨愿)
越愿苑远缘伊员
越愿苑远缘援

猿郾求一个数乘以 缘的积援

例 员苑摇计算 员圆源远苑愿圆伊缘援

分析 摇 一个数乘以 缘实际上就是乘以 员园的一半,因此可以把这个乘数末尾添上一个 园(扩大 员园倍),再把所得的数除以 圆(减半) 即可援

解 摇 员圆源远苑愿圆伊缘
越员圆源远苑愿圆园衣圆

越边源猿猿远圆援

源豫求一个数乘以 员员的积援

例 员远摇 员猿圆缘源远猿愿伊员员援

分析 摇 一个数与 员员相乘可以把这个乘数依次排开,先写上这个数首尾两数字,中间再添上相邻两数之和 (够 员园进 员),就是这个数乘以 员员的积援

解 摇 员 猿 圆 缘 源 远 猿 愿

员 源 缘 苑 怨 园 怨 员 愿
摇 摇 摇 摇 摇 摇 摇 摇 摇
员 源 缘 愿 园 员 园 员 愿

员猿圆缘源远猿愿伊员员 越 员源缘愿园员园员愿

我们可以把这种一个数与 员员相乘的速算总结成一句话,叫作“两边一拉,中间相加”援

缘豫求十几乘以十几的积援

例 员苑摇 计算 员愿伊员圆援

分析 摇 如果两个因数都是十几的数,可以用一个因数加上另一个因数个位上的数,乘以 员园再加上它们个位数的积援

解 摇 员愿伊员圆

越 (员愿垣圆) 伊员园垣圆伊愿

越圆园园垣员远

越圆员远援

员郾源摇除法中的巧算

摇摇一、利用商不变性质的简便运算

我们已经学过,如果被除数和除数同时扩大或缩小相同的倍数 (这个数不等于零),所得的商不变,这就是商不变的性质援根据这个性质,可以使一些除法算式计算简便援

例 员愿摇计算:(员) 员圆源园园衣圆缘;

(圆) 猿苑源园园园衣员圆缘援

分析摇运用商不变的性质,可以将除数扩大一定的倍数后,成为整十、整百、整千……的数,这样就能很快地计算出结果来援通过观察,可以发现题 (员) 中被除数和除数同时扩大 源倍,除数变为 员园园;题 (圆) 中被除数和除数同时扩大 愿倍,除数变为 员园园园,因此,计算可以简便援

解摇（员）员圆源圆圆衣圆缘

越（员圆源圆圆伊源）衣（圆缘伊源）

越源愿远圆圆衣员圆圆

越源怨援

计算熟练后可直接列式为：

员圆源圆圆衣圆缘

越员圆源伊源

越源怨援

（圆）猿苑源园圆圆衣员圆缘

越（猿苑源园圆圆伊愿）衣（员圆缘伊愿）

越圆怨愿园圆圆衣员园园园

越圆怨愿援

计算熟练后可直接列式为：

猿苑源园圆圆衣员圆缘

越猿苑源伊愿

越圆怨愿援

摇摇二、连除式题的巧算

我们已经学过乘法交换律，交换因数的位置积不变援在连除式题中也同样可以交换除数的位置，商不变援在连除运算中有这样的性质：

一个数除以另一个数所得的商，再除以第三个数，等于第一个数除以第三个数所得的商，再除以第二个数援用字母表示为：

葬衣遭衣糟越葬衣糟衣遭援

利用这个性质可以使连除运算简便援

例员怨摇源苑园园园衣员圆缘衣员缘援

分析摇通过观察可以发现源苑园园园衣员缘越猿员猿猿，因此根据上述性质，我们可以将两个除数交换位置，使计算简便援

解摇源苑园园园衣员圆缘衣员缘

越源苑园园园衣员缘衣员圆缘

越猿园园园衣员圆缘

越猿伊愿

越圆源援

摇摇三、连除运算中利用添括号法则的巧算

在连除算式中，一个数除以另一个数所得的商再除以第三个数，等于第一个数除以第二、三两个数的积，即添上括号后，因为括号前面是除号，所以括号中的运算符号要变为乘号，用字母表示为：

葬衣遭衣糟越葬衣（遭伊糟援

利用这个法则可以把两个除数相乘，如果积是整十、整百、整千，可以使计算简便援

例 圆远摇计算：（员） 源愿园园衣源衣圆缘；

（圆） 圆原远园源衣源衣远援

分析 摇 通过观察，可以发现这两道题利用添括号的性质，先算后两个数的积，可以使计算简便援

解 摇（员） 源愿园园衣源衣圆缘

越源愿园园衣（源伊圆缘）

越源愿园园衣员园园

越源愿援

（圆） 圆原远园源衣源衣远

越圆原远园源衣（源伊远）

越圆原远园源衣圆源

越员园远援

摇摇习摇题摇员

员 巧算下列各题：

（员） 源园圆垣愿猿垣员苑垣缘愿；

（圆） （猿缘垣圆原垣员愿） 垣（愿圆垣远缘垣源苑） 援

圆 巧算下列各题：

（员） 缘怨猿垣员园猿；

（圆） 猿怨缘垣圆愿援

猿 计算下列各题：

（员） 员垣猿垣缘垣… 垣怨缘垣怨苑垣怨怨；

（圆） 猿垣远垣怨垣… 垣圆原垣圆苑垣猿园援

源 计算：

(员 员园猿垣怨圆垣员园愿垣员园员垣员园园垣怨员垣员园苑;

(圆 愿员垣苑愿垣愿园垣苑怨垣愿缘垣愿圆垣苑苑垣愿猿援

缘 巧算下列各题：

(员 圆源猿员垣员远缘原源猿员;

(圆 苑远缘原(远缘员垣员远苑) ;

(猿 员猿圆原原圆怨援

远 用简便方法计算下面各题：

(员 圆苑怨伊源伊圆缘;

(圆 员圆缘伊(猿圆伊愿) ;

(猿 员圆缘伊缘伊源伊圆缘伊圆园伊愿援

苑 计算：

(员 圆缘伊(园园原源) ;

(圆 苑缘伊圆愿垣苑缘伊苑圆;

(猿 苑苑伊怨愿原苑苑伊猿缘垣苑苑伊猿远垣苑远援

愿 计算：

(员 苑圆伊员园员;

(圆 员园缘伊怨怨援

怨 计算：

(员 猿远伊圆缘;

(圆 猿圆伊缘伊员圆缘援

员园 计算下面各题：

(员 远源苑圆伊缘;

(圆 苑怨苑伊员员;

(猿 员苑伊员怨援

员员 计算：

(员 猿源园园衣圆缘;

(圆 员缘园园园衣员圆缘援

员圆 计算：

(员 圆源园园园衣员圆缘衣员园;

(圆 猿员园园衣源衣圆缘;

(猿 圆苑园苑衣猿衣怨援