趣味数学100题（三）

1. 填正方形

把1，2，3，4，5，6，7，8 八个数字填入图中空格，使每行每列的和为12。

提示：与上题一样，注意角上的重复，你就可以先找出顶点的四个数来。

1. 填三角形

把1，2，3，4，5，6，7，8，9九个数字填入图中空格，使每条边上四个数的和都为17。

如果要求和都为20，应怎么填？等于23呢？

提示：先找出顶点的三个数。

1. 填正六面体

把1，2，3，4，5，6，7，8 八个数字填入图中空格，使立方体的任何一个平面上四个数据和都一样。

提示：如果符合题意的话，任何一个平面上的四个数加起来都等于几？

1. 花样填数（一）

把1，2，3，4，5，6，7，8 八个数字填入图中空格，使每条线（直径或圆周）上的四个数加起来的和都相等。

1. 花样填数（二）

把1，2，3，4，5，6，7七个数字填入圆圈，使每条线（半径或圆周）上的三个数加起来的和都相同，有几种可能的填法？

1. 乘法填数

把1，2，3，4，8，12这六个数字填入圆圈，使每条线上三个数的乘积相等。

1. 填成倍数

把1，2，3，4，5，6，7，8，9九个数字填入图中空格。这样，每一横行的三个数字组成一个三位数。如果要使第二行的三位数是第一行的两倍，第三行的三位数是第一行的三倍，应怎样填数？

1. 有几种填法？

把1，2，3，4，5，6填入表格内，要使得每一行右边的数字比左边的数字大，每一列下面的数字比上面的数字大，问有几种填法？

1. 密码游戏

在这张 纸上写着一段“密码”。你要翻译它的话，可以把图上的字抄在方格纸是，再照另一张图画的方框，挖去阴影部分，盖在有字的图上，使箭头向上。这里你就可以在挖去的方孔里，从左至右，从上至下地念了九个意思连贯的字来。念完了这九个字，再把纸框顺时针方向转90º，继续念下去，念完再转90º，36个字都念完了，就明白这句“密码”的意思了。

如果你能懂得设计这种纸框和书写“密码”的窍门，当然可以自己另行设计。

富

放

老

多

师

不

少

采

同

学

学

的

了

作

课

都

的

，

喜

外

我

都

活

欢

学

们

听

参

讲

加

丰

动

座

，

陈

。

1. 24点（四人游戏）

取一副扑克牌，拿去其中J,Q,K,并指定A代表1。然后平均分给四个人，各人都把牌理成一叠，数字向下，放在面前。

一位小朋友喊：“一，二，三”，大家同时各翻出第一张，谁能运用加减乘除法先算出这四张牌是24点，就说声“有”。三人说了“有”后，第四个人可指定三人中某人讲出算法来。如果他讲对了，第四人把这几张牌收进。如果他讲不出或讲错了，由他收进，游戏。

如果翻出的四张牌，四人都承认无法算得24点，则重来（翻过来諥各人牌尾）

某人的牌先完，他就得胜，其余感人按牌有多少排名次（越少越好）。

1. 人人都会变的魔术

小明变魔术，拿出一叠预先编好号码的纸，共有20张。他翻开第一张，上面写着1，然后把第二张放在一叠的底下，又把第三张放底下。再翻开第四张，上面写着2，然后把第五张放底下，第六张放底下。。。。。。如此下去，翻完20张，张张连号。

表演完了，观众争论起来，有的小朋友认为，这算什么魔术，预先排好的嘛，人人会变。也有的小朋友认为不那么容易。

你赞成哪一种意见呢？我看你应该先试着变变看！

1. 从谁开始

二十个小朋友坐成一个大圆圈，围住老师，要她出谜语给大家猜。老师说了第一谜语：“千条线，万条线，掉进水里就不见。”二十个都举手要求回答。

老师说：“这样吧，第一个谜语我请某个同学回答，而下一个谜语就由他左邻第三个同学回答。。。。。。这样轮流下去。但回答过的同学就不再计算在里面了，好不好呢？”

大家异口同声地说：“好”

只有小童站起来提了个附加要求，他希望回答第二十个谜语。

老师说：“好的，最后一个就留给小童。但为了做到这一点，我应该让哪一个同学来回答第一个谜语呢？”

1. 分清奇偶数

你请一个同学在两张小纸片上分别写一个奇数与一个偶数，两手各握一张，不给你看见。

你再请他将右手中的数乘2，左手中的数乘3，把乘积相加的结果告诉你。如果是奇数，你即可猜出同学左手握的是奇数。若是偶数，你即可猜出同学左手握的是偶数。

这样猜肯定是正确的，你能说出为什么吗？

1. 猜年龄

你请一位小朋友不要把年龄告诉你，由你来猜。但是你要他把年龄乘以3，再加上3，再除以3，再减去3，然后把答案告诉你。这里，你再把答案加上2，就是他的年龄了。

例如，那位小朋友的年龄是12（当然，他并没有告诉你），他只告诉你：

（他自己的年龄X3+3）÷3-3=10

那么，你就可以猜中他的年龄是10+2=12岁了。

请问，这是什么道理呢？

1. 还是原来的数

你任意写一个三位数，把这三个数字再重复一遍，组成一个六位数。如327，重复成327327.

将此六位数除以7，再除以11，再除以13，你会发现一个奇怪的现象，答案必定仍是你原先写的数字。

举例：327327÷7=46761

46761÷11=4251

4251÷13=327

有的小朋友担心，三位数字重复成的这个六位数，除以7，再除以11和13，可能会除不尽。我们说，不会的。如果除不尽，一定是你哪一步算错了。你看了答案的解释就会明白的。

1. 猜子游戏

取算术游戏子0，1，2，3，4，5，6，7，8各5枚（注意：规定6不能代替9），数字向上，搅乱。你请小朋友秘密拿去一子。你在棋子中寻事地拿掉若干加起来是10（或20）的棋子（如3与7），拿到后来，用10（或20）减去剩下的数，就是被藏起来的子了。

如剩下3与4，小朋友藏起的是3（即：10-3-4=3）。剩下6和9，藏起的是5（即：20-6-9=5）。剩下是0，藏起的也是0.

经过练习，你可以很熟练地算出，小朋友就觉得惊奇了。

1. 连线游戏

小朋友，请把圆圈里的数字用线连起来。从上面的方格出发，线连到哪个圆圈，就按圆圈内符号与数字进行运算，但最后要等于下面方格里的数目，才算完成。谁连得又快又准确，谁取得胜利。

线连对后，你可以试写成一个算式，求出结果。请注意适当地加括弧。

小朋友，你还可以模仿这题，自己出题目进行游戏。

=2

24

1. 2520的秘密

学者在一座埃及金字塔的墓碑上发现了一组象形文字，翻译出来原来是一个数字-----2520.以后的研究引起数学家的深厚兴趣，原来古埃及人很早就知道了2520这个数的特性，它是2，3，4，5，6，7，8，9，10这九个自然数的最小公倍数。

我们可以试一试：2520÷7=360.

对其他八个除数，都可以不用具体计算就知道它们确实可以整除2520，你能说明理由吗？

1. 看球

哥给小琳出了一道题：有许多小朋友，排了队去看球。2人一排多1人，3人一排多2人，4人一排多3人，5人一排多4人，6人一排多5人，7人一排多6人，8人一排多7人，9人一排多8人，10人一排多9人，问这些小朋友至少有多少？

这道题太复杂了，小琳越想越乱，他调皮地对哥哥说：“我不算了，我也去看球吧。”哥哥笑着对他说：“你如果也要去看球，那就好办啰。”小琳恍然大悟，很快就算了出来。

1. 分图书

老师把画报51册，连环画135本，儿童读物108本，至少有315张白纸交给小朱和小李，请他们把图书和纸平均分给三个班级。

小朱问：“如果分不均匀，怎么办？”

老师没有回答，小李满有把握地说：“不会分不均匀，我们去干吧。”

小李怎么知道这些图书和纸，可以平均分配给三个班级的？

1. 预知差错

小陈是公共汽车售票员，她的票夹上有5分、1角、1角5分三种车票。她习惯把硬币都放在车厢的小桌上，这样，就可以随时算出有没有差错。有一次她数了数桌上的硬币，是36分，她说：“今天我肯定出了差错了。”小陈还没有最后结账就预知有差错了。她是怎样计算的？

1. 你身上的计算器

张小华背诵九九乘法表，“9”的口诀记不牢。老师说：“那你就用计算器算吧。”小华诧异地问：“计算器，在哪儿啊？”老师笑笑：“你的手就是一架最简单的计算器啊！”

手怎么能代替计算器呢？

1. 奥妙在哪里

卫星小学为四年级同学代购179枝铅笔和179只笔套。铅笔8分一枝，笔套3分一只。去采购的小贺按营业员所开的发票付了款，共计18.69元。在回校途中，他发现营业员算错了。就返回店里。果然是营业员少算了一元钱，应该是19.69元。

营业员说：“让你多跑了路，费神一笔笔去算，麻烦你了。”

小贺说：“不要紧，我只走到半路，再说，我并没有进行具体核算，就知道它肯定错了。”

小贺的奥妙在哪里呢？

1. 得30与让30

有一种游戏叫“得30”。方法是：两人进行游戏，从1开始轮流报数。每人每次可报一个数，也可报两个数。如甲报：1；乙报：2，3；甲 报：4，5；乙报：6，7.。。。。。都是允许的。谁报到30谁胜利。

你知道取胜的办法吗？

如果改为“让30”，即谁报到30谁输，那么取胜的方法应作什么改变呢？