

## 第一部分

### 01 : 做游戏

操场上原有 16 个同学，又来了 14 个。这些同学每 5 个一组做游戏，可以分成多少组？

答案： $(16+14)/5=6$ (组)，所以可以分成 6 组

### 02 : 羽毛球拍

体育室有 60 副羽毛球拍。小明借走了 15 副，小亮借走了 26 副，现在还剩多少副？

答案： $60-15-26=19$ (副)，所以还剩 19 副

### 03 : 小汽车

小汽车每辆能坐 4 人，大客车能坐 25 人，有 3 辆小汽车和 1 辆大客车，问一共能坐多少人？

答案： $4*3+25=37$ (人)，所以一共能坐 37 人

### 04 : 皮球

商店里有 4 盒皮球，每盒 6 个，卖出 20 个，还剩多少个？

答案： $4*6-20=4$ (个)，所以还剩 4 个

### 05 : 画片

小明有 6 套画片，每套 3 张，又买来 4 张，问现在有多少张？

答案： $6*3+4=22$ (张)，所以现在有 22 张

: 有学生多少人

二.一班有女生 15 人, 男生比女生多 11 人, 问二.一班有学生多少人?

答案:  $15+11+15=41$ ( 人), 所以二.一班有学生 41 人

07 : 蜡烛

屋里有 10 支点燃的蜡烛, 被风吹灭了 4 支。此时屋里还有多少支蜡烛?

答案: 还有 10 支蜡烛, 因为问题是屋里还有多少蜡烛, 所以被吹灭的蜡烛也算在内

08 : 用掉多少钱

一个玩具熊 50 元, 一辆玩具汽车 20 元。小明拿 100 元钱, 买了 1 个玩具熊和 1 辆玩具汽车用去多少元?

答案:  $100-50-20=30$ ( 元), 所以用去 30 元

09 : 绳子

一根绳子长 97 米, 先用去了 28 米, 又用去了 45 米。

(1) 这根绳子比原来短了多少米?

(2) 还剩多少米?

答案: (1) $97-28-45=24$ ( 米),  $97-24=73$ ( 米), (2) $97-28-45=24$ ( 米), 这根绳子比原来短了 73 米, 还剩 24 米

10 : 劳动小组

班里有 48 人, 平均分成 6 个劳动小组, 每个小组有多少人?

答案： $48/6=8$ (人)，每个小组有 8 人

：互赠卡片

小明、小华、小丽三人互相赠送了 1 张卡片。他们一共赠送了多少张卡片？

答案： $2+2+2=6$ (张)，一共赠送了 6 张卡片

12 : 冬冬家的兔子

冬冬家有 2 只白兔，灰兔的只数是白兔的 7 倍。冬冬家养兔多少只？

答案： $2*7=14$ (只)， $14+2=16$ (只)，所以冬冬家养兔 16 只

13 : 会议室

会议室里有 6 张 3 人沙发和 15 张单人沙发，此会议室一共可以坐多少人？

答案： $6*3=18$ (人)， $18+15=33$ (人)，所以一共可以坐 33 人

14 : 食堂

食堂有 3 袋大米，重 300 千克，两袋面粉重 120 千克，食堂里的 3 袋大米比两袋面粉重多少千克？

答案： $300-120=180$ (千克)，所以重 180 千克

15 : 找规律二

找规律：①1、2、5、8、( ) ( ) 17

②8、8、10、6、12、4、( ) ( )

答案：①1、2、5、8、(11)、(14)、17

②8、8、10、6、12、4、(14)、(2)

：找规律一

找规律：1、2、3、2、3、4、3、4、5、( ) ( )

16、3、8、9、4、( ) ( )

答案：1、2、3、2、3、4、3、4、5、(4)、(5)

16、3、8、9、4、(27)、(2)

17 : 糖

妈妈买回不到 20 块糖，3 块 3 块地数还余 2 块，5 块 5 块地数还余 2 块，妈妈到底买回多少块糖？

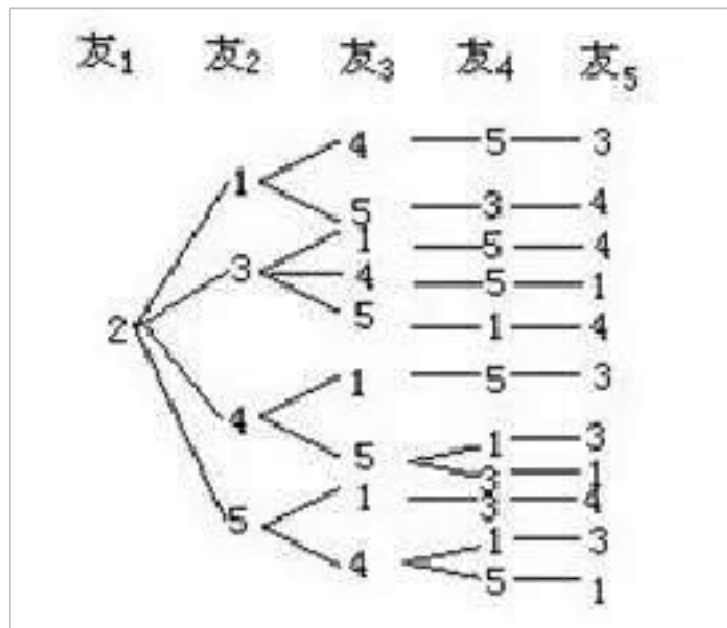
答案：妈妈买回 17 块糖。

18 : 错拿书包

五个学生友 1，友 2，友 3，友 4，友 5 一同去游玩，他们将各自的书包放在了一处。分手时友 1 带头开了个玩笑，他把友 2 小朋友的书包拿走了，后来其他的小朋友也都拿了别人的书包。试问在这次玩笑中故意错拿书包的情形有多少种不同方式？

答案：设友 1、友 2、友 3、友 4、友 5 的书包分别是 1 号、2 号、3 号、4 号、5 号。因为友 1 拿了 2 号书包，那么友 2 就有拿 1 号、3 号、4 号和 5 号书包的四种可能。如果友 2 拿了 1 号书包，友 3 拿了 4 号书包，友

拿了 5 号书包，友 5 拿了 3 号书包，这就是一种错拿方式.其他方式看如下的树形图.



: 配对相乘求和方式

小明有一套黄色数字卡片、 、 ，有一套蓝色数字卡片、 、 .一天他偶然用卡片做了下面的游戏：把不同色的卡片交叉配对，一次配成 3 对，然后把每对卡片上的黄蓝数字相乘之后再相加求和，你知道他共找到了多少种配对相乘求和的方式吗?比如说下面是其中一种：

黄 蓝 黄 蓝 黄 蓝

$$\boxed{1} \times \boxed{2} + \boxed{2} \times \boxed{3} + \boxed{3} \times \boxed{1} = 11.$$

答案：可以按下面的方法找出所有不同的配对相乘求和方式：

$$\textcircled{1} \begin{pmatrix} 123 \\ 123 \end{pmatrix} 1 \times 1 + 2 \times 2 + 3 \times 3 = 1 + 4 + 9 = 14$$

$$\textcircled{2} \begin{pmatrix} 123 \\ 132 \end{pmatrix} 1 \times 1 + 2 \times 3 + 3 \times 2 = 1 + 6 + 6 = 13$$

$$\textcircled{3} \begin{pmatrix} 123 \\ 213 \end{pmatrix} 1 \times 2 + 2 \times 1 + 3 \times 3 = 2 + 2 + 9 = 13$$

$$\textcircled{4} \begin{pmatrix} 123 \\ 231 \end{pmatrix} 1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 1 = 2 + 6 + 3 = 11$$

$$\textcircled{5} \begin{pmatrix} 123 \\ 312 \end{pmatrix} 1 \times 3 + 2 \times 1 + 3 \times 2 = 3 + 2 + 6 = 11$$

$$\textcircled{6} \begin{pmatrix} 123 \\ 321 \end{pmatrix} 1 \times 3 + 2 \times 2 + 3 \times 1 = 3 + 4 + 3 = 10$$

可见共有 6 种不同的配对相乘求和方式，其中第①种情况(可叫做同序配对)各乘积之和最大，第⑥种情况(可叫做逆序配对)各乘积之和最小。

如果你感兴趣，可以进一步问，这个结果有普遍性吗？我们再进一步探讨一下：

1. 假设黄卡片只有  $\boxed{1}$  和  $\boxed{2}$  两张，蓝卡片也是两张  $\boxed{1}$  和  $\boxed{2}$ ，显然只有两种配对情况：

$$\textcircled{1} \text{同序配对：} \begin{pmatrix} 12 \\ 12 \end{pmatrix} 1 \times 1 + 2 \times 2 = 5,$$

$$\textcircled{2} \text{逆序配对：} \begin{pmatrix} 12 \\ 21 \end{pmatrix} 1 \times 2 + 2 \times 1 = 4.$$

结果和上述相同。

2. 假如黄蓝卡片各有 4 张，不同的配对方式有很多。

( $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$  种，这点同学们以后就会明白!)

我们找几种情况试一试：

①同序配对：

$$\begin{pmatrix} 1234 \\ 1234 \end{pmatrix} 1 \times 1 + 2 \times 2 + 3 \times 3 + 4 \times 4 = 30,$$

② 逆序配对

$$\begin{pmatrix} 1234 \\ 4321 \end{pmatrix} 1 \times 4 + 2 \times 3 + 3 \times 2 + 4 \times 1 = 20,$$

③ 交叉配对

$$\begin{pmatrix} 1234 \\ 4123 \end{pmatrix} 1 \times 4 + 2 \times 1 + 3 \times 2 + 4 \times 3 = 24,$$

交叉配对

交叉配对

$$\begin{pmatrix} 1234 \\ 2413 \end{pmatrix} 1 \times 2 + 2 \times 4 + 3 \times 1 + 4 \times 3 = 25.$$

可见：同序配对，各乘积之和最大：30

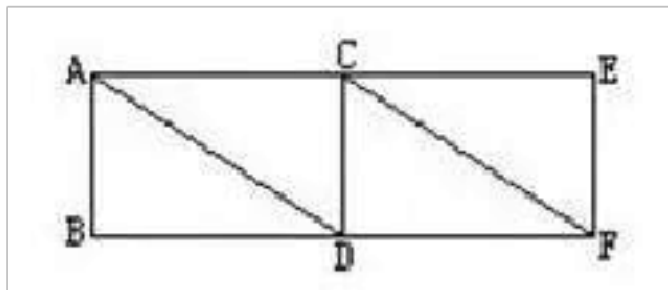
逆序配对，各乘积之和最小：20

交叉配对，各乘积之和居中：大于20 小于30.

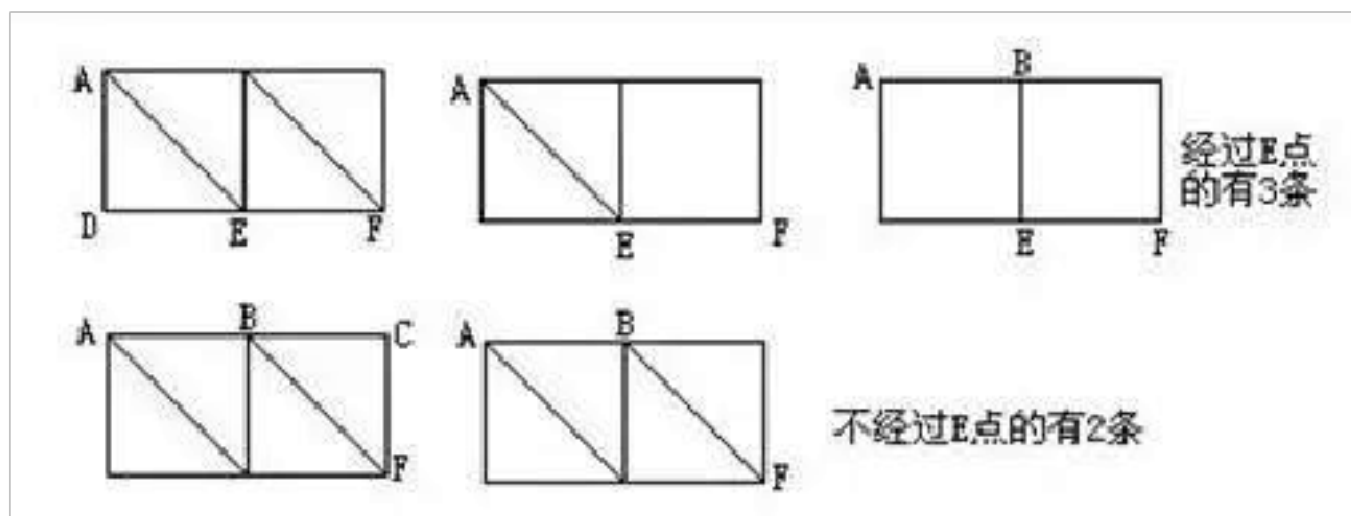
猜想：两个项数相同的数列配对相乘积之和，同序配对时最大，逆序配对时最小，交叉配对时在最小值和最大值之间.

：甲虫

下图中有 6 个点，9 条线段，一只甲虫从 A 点出发，要沿着某几条线段爬到 F 点.行进中甲虫只能向右、向下或向右下方运动.问这只甲虫有多少种不同的走法？



答案：经过 E 点的有 3 条路线，不经过 E 点的有 2 条路线，共有 5 条不同的路线，见下图.

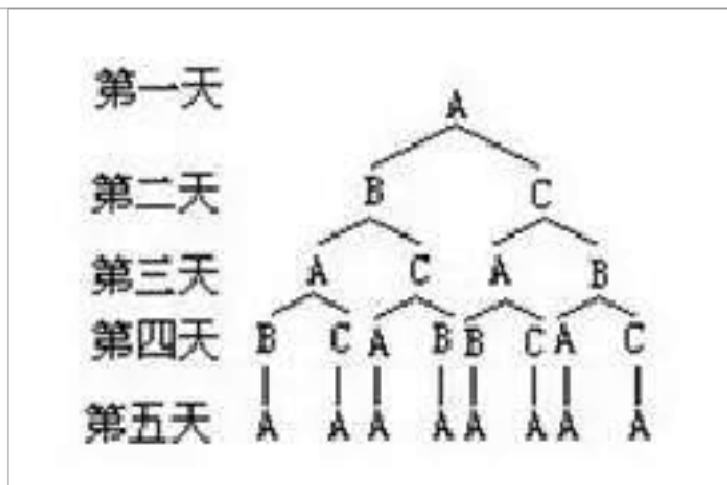


## 21 : 树形图

一个学生假期往 A、B、C 三个城市游览.他今天在这个城市，明天就到另一个城市.假如他第一天在 A 市，第五天又回到 A 市.问他的游览路线共有几种不同的方案？

答案：请看下面的树形图.





可见他第五天回到 A 市的不同游览路线共有 6 种，分别是：

①A→B→A→B→A ④A→C→A→B→A

②A→B→A→C→A ⑤A→C→A→C→A

③A→B→C→B→A ⑥A→C→B→C→A.

22 : 多少种可能

小虎给 3 个小朋友写信，由于粗心，把信装入信封时都给装错了，结果 3 个小朋友收到的都不是给自己的信，请问小虎错装的情况共有多少种可能？

答案：把三封信编号为 1 号、2 号、3 号；把三个小朋友编号为友 1、友 2、友 3；1 号、2 号、3 号信应该分别发给友 1、友 2、友 3。按题意，友 1 没有收到给自己的 1 号信，他只可能收到 2 号或 3 号信。当友 1 收到 2 号信时，友 2 只可能收到 3 号信，则友 3 收到 1 号信；当友 1 收到 3 号信时，友 2 只可能收到 1 号信，则友 3 收到 2 号信。可见共有 2 种可能的错装情况，列表更为清楚，

可能情况	第一种	第二种
友 <sub>1</sub>	2	3
友 <sub>2</sub>	3	1
友 <sub>3</sub>	1	2

23 : 长方形的周长

一个长方形的周长是 22 米，如果它的长和宽都是整米数，问：

①这个长方形的面积有多少可能值？

②面积最大的长方形的长和宽是多少？

答案：这个长方形的长和宽之和是  $22 \div 2 = 11$  (米)，由长方形的面积 = 长  $\times$  宽，可知：

长(米)	10	9	8	7	6
宽(米)	1	2	3	4	5
面积(平方米)	10	18	24	28	30

由上表可见面积最大的长方形的长是 6 米、宽是 5 米，面积是 30 平方米。

24 : 分牌子

把写着 1 到 100 这 100 个号码的牌子，像下面这样一次分给四个人，你知道第 73 号牌子会落在谁的手里吗？

分牌子答案：仔细观察你会发现：

分给小明的牌子号码是 1, 5, 9, 13 ··· 号码除 4 余 1;

分给小英的牌子号码是 2, 6, 10, 14 ··· 除 4 余 2;

分给小芳的牌子号码是 3, 7, 11 ··· 除 4 余 3;

分给小军的牌子号码是 4, 8, 12 ··· 除 4 余 0;(整除)

因此, 试用 4 除 73 看看余几? $73 \div 4 = 18 \cdots 1$ , 可见 73 号牌子会落到小明手里。

## 25 : 小人书

一本小人书共 100 页, 排版时一个铅字只能排一位数字, 请你算一下, 排这本书的页码共用了多少个铅字?

答案: 分类计算:

从第 1 页到第 9 页, 共 9 页, 每页用 1 个铅字, 共用  $1 \times 9 = 9$ (个);

从第 10 页到第 99 页, 共 90 页, 每页用 2 个铅字, 共用  $2 \times 90 = 180$ (个);

第 100 页, 只 1 页共用 3 个铅字, 所以排 100 页书的页码共用铅字的总数是:  $9 + 180 + 3 = 192$ (个).

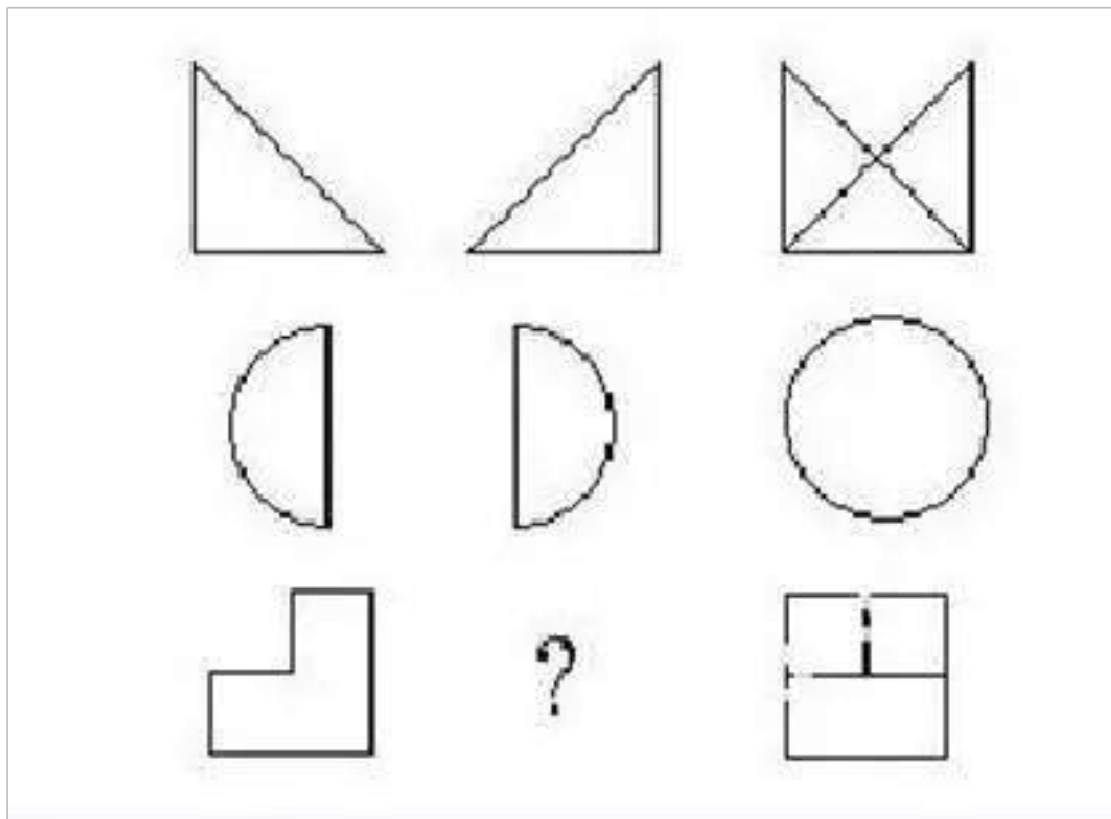
## 26 : 买苹果

张阿姨和李阿姨合买了一筐苹果, 连筐一共是 20 公斤. 张阿姨从筐中取走 10 公斤, 空筐重 1 公斤. 问李阿姨 买到苹果多少公斤? 合多少克?

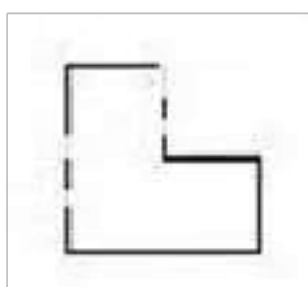
答案：李阿姨买到苹果： $20-10-1=9$ (公斤)， $1000$ 克 $\times 9=9000$ 克，所以李阿姨买到苹果 9 公斤，合 9000 克。

27 : 逻辑推理

在下图的一组图形的?应填什么样的图形?



答案：每行的第一和第二平移重叠后变成第三个图形，可见第三行是：



28 : 找规律六

观察列的前面几项，找出规律，写出该数列的第 100 项来?

12345 , 23451 , 34512 , 45123 , .....

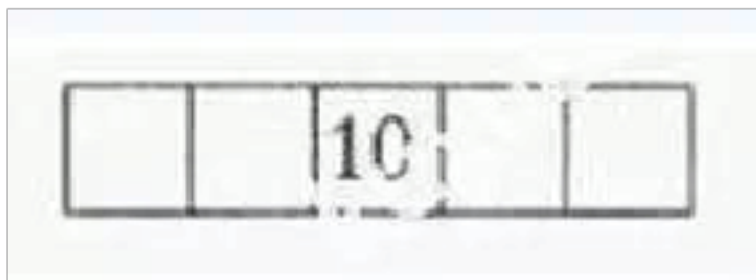
答案：为了寻找规律，再多写出几项出来：

12345 , 23451 , 34512 , 45123 , 51234 , 12345 , 23451 , 34512 ,  
45123 , 51234 , 12345 , 23451 ……

仔细观察，可发现该数列的第 6 项同第 1 项，第 7 项同第 2 项，第 8 项同第 3 项……也就是说该数列各项的出现具有周期性,他们是循环出现的，一个循环节包含 5 项。 $100 \div 5=20$  , ,可见第 100 项与第 5 项、第 10 项一样(项数都能被 5 整除)，即第 100 项是 51234

### 29 : 找规律五

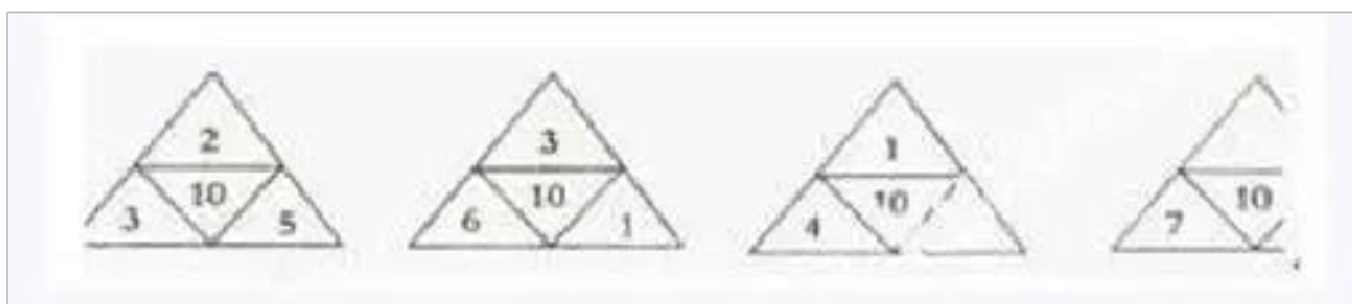
找规律，在空格里填上合适的数



答案：这道题可以有多种填法，可以从大到小填数，也可以从小到大填数，两个数之间可以相差 1，也可以相差 2.3.4 或 5

### 30 : 找规律四

找规律，在空格里填上合适的数



第一个三角形的周边的三个小三角形中，2.3.5 三个数相加的和，与中间小三角形中的数相等，都是 10，可知，每个三角形周边三个小三角形里

10，也就是说，中间小三角形里的数连续减去周边两个三角形里的数的差，就是第三个小三角形里的数，根据这一规律，第三个三角形里的数是  $10-1-4=5$ ，第四个三角形里，上边的小三角形里的数是： $10-7-3=0$

31 : 枚举法

三个自然数的乘积是 24，问由这样的三个数所组成的数组有多少个？如(1, 2, 12)就是其中的一个，而且要注意数组中数字相同但顺序不同的算作同一数组，如(1, 2, 12)和(2, 12, 1)是同一数组。

答案：不计数组中数的顺序，所有乘积为 24 的三个数所组成的数组共有 6 组，枚举如下：

(1, 1, 24), (1, 2, 12), (1, 3, 8),

(1, 4, 6), (2, 2, 6), (2, 3, 4).

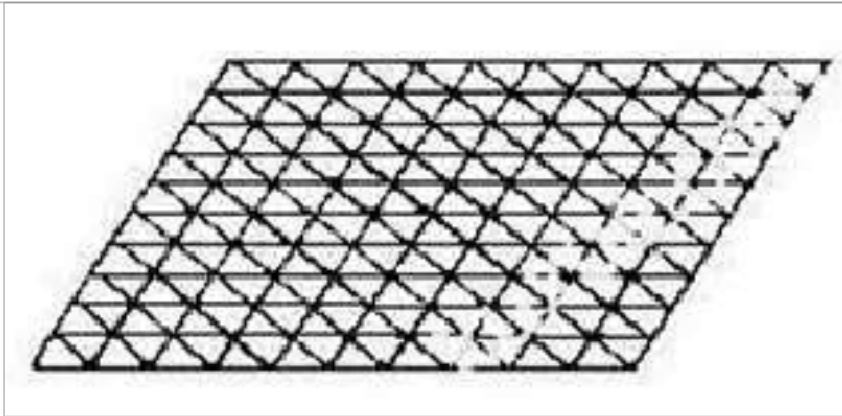
32 : 巧算二

$50-49+48-47+46-45+\cdots+6-5+4-3+2-1$

答案：25

33 : 数一数

数一数，下图中共有多少个小三角形？



答案：一行有 20 个小三角形,10 行共有 200 个

34 : 算人数

有一个老妈妈，她有三个男孩，每个男孩又都有一个妹妹，问这一家共有几口人？

答案：全家共有 5 口人.妹妹的年龄最小，她是每一个男孩的妹妹，所以是  $1+3+1=5$  ，如果你列出算式：1 个妈妈+3 个男孩+3 个妹妹=7 口人那就错了.

35 : 数一数

小明从 1 写到 100，他共写了多少个数字 1？

答案：分类计算：

1 出现在个位上的数有：1，11，21，31，41，51，61，71，81，91  
共 10 个；

1 出现在十位上的数有：10，11，12，13，14，15，16，17，18，  
19 共 10 个；

1 出现在百位上的数有：100 共 1 个；共计  $10+10+1=21$  个

36 : 硬币

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/078112103061006065>