



第1题 数学好玩



有一些特别有意思的算式，竟然没有数字：

数+学=好+玩；

数+数=玩；

这里面的汉字分别代表2—5这4个数字，相同的汉字代表相同的数字，不同汉字代表不同数字。

那么数 = ____， 学 = ____， 好 = ____， 玩 = ____。

题目解读

"数" "学" "好" "玩"这四个汉字分别代表 2-5 这四个数字, 相同汉字代表相同数字, 不同汉字代表不同数字.

思考过程

题目给出了两个等式：

(等式1) 数 + 学 = 好 + 玩

(等式2) 数 + 数 = 玩

结合 2 到 5 这 4 个数字：

由等式1可以推出: $2 + 5 = 3 + 4$ 或者 $3 + 4 = 2 + 5$

由等式2可以推出: $2 + 2 = 4$

所以可以得出：

数 = 2

玩 = 4

学 = 5

好 = 3



第2题

组合长方体



用12个大小一样的小正方体积木粘成一个大长方体，可以粘成多少种形状不一样的长方体？



思考过程

1. 第一种: 12 个积木排成一长排
2. 第二种: 6个一排排2排
3. 第三种: 4个一排排3排
4. 第四种: 将第二种里的6个一排改为3个一排排2列, 排2排.

更数学化的思考方式

这种问题本质是基于乘积为 12 的组合:

1. 第一种: $12 * 1$
2. 第二种: $6 * 2$
3. 第三种: $4 * 3$

4. 第四种: $3 * 2 * 2$

答案:

4种



思考过程

1. 一顶帽子和三条裙子搭配有三种可能。
2. 这三种每一种搭配两双鞋子共有六钟可能。
3. 对上面的六种搭配里的每一种搭配用第二顶帽子换掉前一个帽子，这样一共有十二种搭配。

更数学化的思考方式

1. 两顶帽子 2
2. 三条裙子 3
3. 两双鞋 2

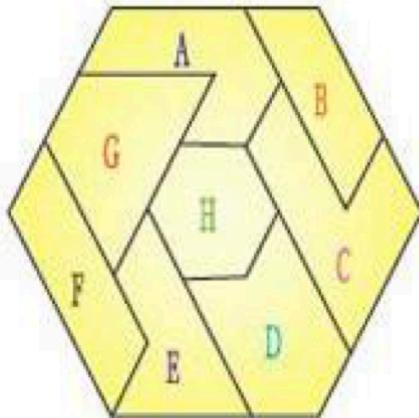
总共有 $2 * 3 * 2 = 12$ 种搭配

延伸问题

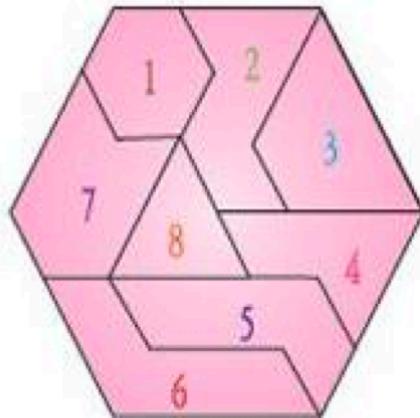
如果有: 三顶帽子 + 四条裙子 + 五双鞋 那一共有多少种搭配方式?

第4题 图形好朋友

图1中标有字母的图形和图2中标有数字的图形形状一样的是一组好朋友, 请你找出四对这样的好朋友。____ 和 ____、____ 和 ____、____ 和 ____、____ 和 ____。



(图1)



(图2)

答案:

D - 7

E - 2

G - 3

H - 1

第5题

猜猜有几克

在下图三个天平中，天平左右两边一样重，已知第一幅图中方形砝码重12克，请问最大的球的重量是多少克？



思考过程

- 由天平1得出一个蓝球的重量是12克.
- 天平2里, 三个黑球的重量和两个蓝球的重量相等:
两个蓝球的重量: $2 * 12 = 24$.
所以三个黑球的重量: $3 * 8 = 24$. 一个黑球的重量是 8 克
- 四个黑球重量等于一个绿球重量, 所以绿球重量等于: $4 * 8 = 32$ 克



第6题 数独之谜



在下面的格子中填入数字1、2、3、4，使1、2、3、4在每一行、每一列、每一个相同的L型区域中只出现一次，那么你能把空格中的数字都填出来吗？

思考过程

过程与 2011 年第 4 题一致

答案

1 3 2 4
3 1 4 2
4 2 3 1
2 4 1 3



第7题

湖面上的算式



小英站在湖边向对面看，看见有一个算式站在对面的湖边，她发现一个有趣的现象，看到算式在湖面的影子变成了另一个算式，算式影子的计算结果是多少？



思考过程

1. 湖面就像一面镜子，事物在湖面的倒影看起来都是头脚颠倒的.
2. 5 变 2, 2 变 5, 8 还是 8.
3. 算式 $52 + 58 + 5$ 在湖里的倒影变成了 $25 + 28 + 2 = 55$

答案: 55



第8题 何时开始播放?



乐乐看一部儿童电影，这部电影播放时间为80分钟，周日上午11时45分播放完毕，这部电影在几时几分开始播放？



思考过程

1. 因为一个小时是 60 分钟，所以 80 分钟可以分解为：一个小时(60分钟) + 20分钟.
2. 所以播放时间的计算方式应该是从 11点45分 往前推一个小时再推20分钟.
3. 往前推一个小时后时间是 10点45分.
4. 再往前推20分钟是 10点25分

答案：

电影是从10点25分开始播放的。



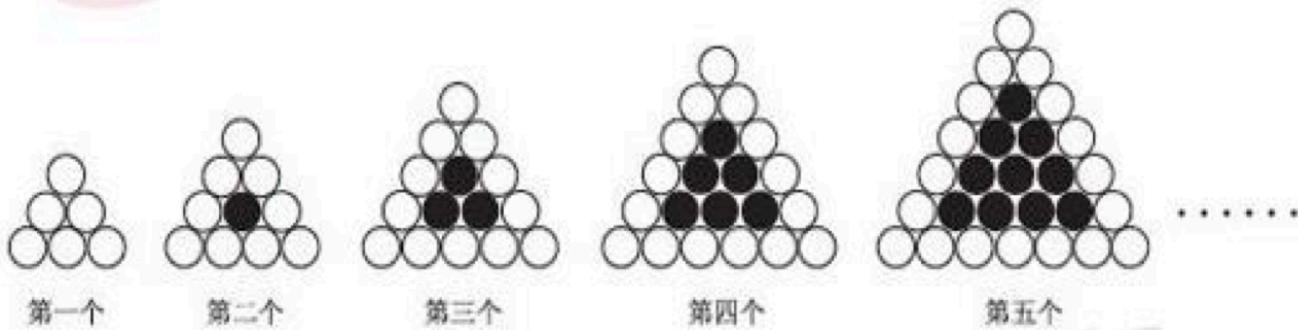
第9题

黑白“三角阵”



用黑、白两种圆纸片按照一定规律摆成三角阵。

前五次摆的情况如下图所示，当摆到第几个三角阵时，这个三角阵中的黑纸片第一次比白纸片多。



思考过程

根据这5个图形找规律：

三角阵: 1 2 _3 _4 _5 _6 _7 _8

黑球数: 0 1 _3 _6 10 15 21 28

白球数: 6 9 12 15 18 21 24 27

答案

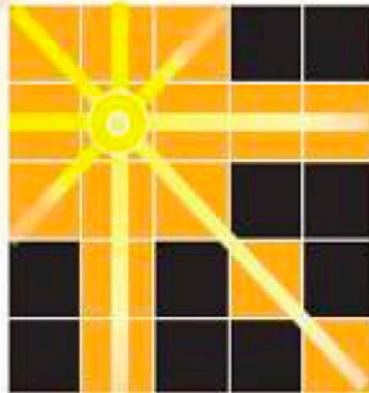
从第 8 个三角阵开始黑纸片第一次比白纸片多。



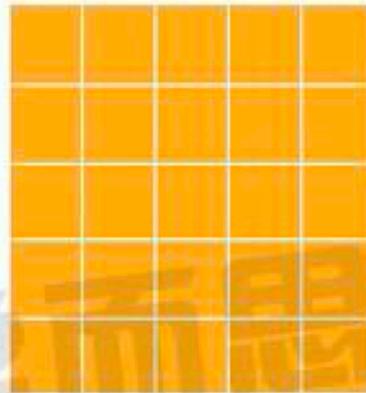
第10题 照亮格子



有一种灯点亮后可以照到这盏灯的同一行、同一列和斜着的所有的格子，如：



那么最少能用几盏灯把所有格子都照到？



答案：需要 3 盏。

第11题 怎样走费用最少

小朋友昊昊从家到游乐园去，不同路段所用的交通费用不同。图中每条路线都标明了费用，那么他从家到游乐园交通费用最少是多少元？



答案: 14 元.



第12题

数字的家



如图1是一个 3×3 的方格表，每个方格（除了右下最后一个方格）都包含了1~9中某个数字和一个箭头，每一个方格中的箭头都正好指向了下一个数字所在方格的方向，如1号方格的箭头指向右方，代表2号方格在1号方格右方，2号方格指向斜下，代表3号方格在2号斜下方，3号方格指向上方，代表4号方格在3号方格上方，……（指向的方格可以不相邻），这样正好从1到9走完整个方格表。

(图1)

1	7	2
4	5	6
3	8	9

下图是一个只标了箭头和数字1、9的方格表，请你把数字填在格子中。

1	.	.
.	↓	←
→	↑	★

答案：

1	7	2
4	3	8
5	6	9