

幻方

指南

破解数字网格的秘密，其中每一行、每一列和对角线的总和都完全相同。

一个有秘密的广场

看下面的网格。看起来就像将九个普通数字放入九个盒子中。但这个广场隐藏着一些东西。

相加 顶行： $2 + 7 + 6 = 15$ 。现在相加左栏： $2 + 9 + 4 = 15$ 。再次尝试对角线，从角到角： $2 + 5 + 8 = 15$ 。

每行、每列以及两条对角线 相加 到 15。这是八条不同的线路，全部落在相同的总数上。能够实现这一技巧的方格称为幻方，共享的总和就是它的幻方和。

2	7	6
9	5	1
4	3	8

幻数 = 15

求魔幻总和

这是关键动作，它适用于任何魔方拼图：找到一条完整的线，然后 相加 将其向上。完整的行是其中没有空格的任何行、列或对角线。

这个总数就是整个正方形的魔力总和。你永远不需要 相加 每一行 - 一行就足够了，因为所有八行都必须匹配它。在阅读工作示例之前，请先在下面的方框中尝试一下。

5	10	9
12	8	4
7	6	11

幻数 = 24

工作示例 幻方的顶行为 5、10、9。神奇总和是多少？

1. 选择没有空格的一行——顶行有效。
2. 相加 其三个号码： $5 + 10 + 9 = 24$ 。
3. 该总数是幻数总和，因此该正方形中的每一行、每一列和对角线也必须为 相加 到 24。答案： 24

填补空白

一旦你知道了魔力总和，空白就不再那么可怕了。任何只有一个空格的行实际上都是变相的 减法 问题。

整条线必须达到魔力总和。所以 相加 是您可以看到的两个数字，然后是 减去 的幻数总和。剩下的就是缺失的数字。

还有一个值得养成的习惯：填完一个空白后，再次 相加 整行以检查它是否达到了魔力总和。魔法方块可以让你发现自己的错误。

工作示例 幻方的幻数和为 15。一列顶部显示 9，中间空白，1

在底部。缺失的号码是多少？

1. 整个列必须为 相加 到幻数 15。
2. 把看得见的数相加： $9 + 1 = 10$ 。
3. 从幻数中减去： $15 - 10 = 5$ 。
4. 检查线路： $9 + 5 + 1 = 15$ 。有用。

答案：5

中心的秘密

3×3 幻方的中间单元很特殊。有四条不同的线穿过它：中间行、中间列和两条对角线。所有这些流量都迫使一条规则：中心始终是魔力总和 $\div 3$ 。

因此，如果有人只告诉您幻数，您就已经知道一个单元格了。它也可以反向工作：看到中心，相乘 $\times 3$ ，你就可以得到幻数总和，而无需添加任何一行。

这是又一个魔法。如果将魔方中的每个数字加倍，它仍然是魔力——魔力总和也会加倍。缩放数字会同时缩放总和。

4	14	12
18	10	2
8	6	16

幻数 = 30

工作示例 3×3 幻方的每一行都会与 30 相加。中间的数字是多少？

1. 在 3×3 魔方中，中心始终是魔方总和 $\div 3$ 。
2. 求 $30 \div 3 = 10$ 的商。
3. 检查上面的方块：它的中间一行是 $18 + 10 + 2 = 30$ ，10就在中间。答案：10

记住

★一条完整的线告诉你一切——它的总数是所有八线的魔力总和。

★缺失的数字=魔幻总和-你已经看到的两个数字。

★在3×3魔方中，中心单元始终是魔方总和 $\div 3$ 。

★填空后，重新相加那一行——魔方免费检查你的工作。

现在你试试

1) 魔方的一排写着 4、9、2。神奇总和是多少？

答案：_____

2) 幻方的幻数和为 15。一行显示 3 和 5，其中有一个空白。缺失的号码是多少？

答案：_____

3) 幻方的一条对角线为 12、8、4。神奇总和是多少？

答案：_____

4) 幻方的幻数和为 24。一行显示 9 和 11，其中一个空白。空白处填什么数字？

答案：_____

5) 魔方的一排写着 5、10、9。同一个方块中的另一行显示 12 和 4，其中有一个空白。空白处填什么数字？

答案：_____

6) 3×3 幻方具有幻数和 27。中央单元格中的数字是多少？

答案：_____

7) 3×3 幻方的中心单元是 6。神奇总和是多少？

答案：_____

8) 魔方中的每个数字与魔方和 15 都会加倍。新的魔幻总和是多少？

答案：_____

答案——检查一下你自己

1. 15
2. 7
3. 24
4. 4
5. 8
6. 9
7. 18
8. 30