

❖ 巧译密码

试译出密码

$$\begin{array}{r} THE \\ EARTH \text{ (地球)} \\ VENUS \text{ (金星)} \\ SATURN \text{ (土星)} \\ + URANUS \text{ (天王星)} \\ \hline NEPTUNE \text{ (海王星)} \end{array}$$

上面每个字母代表一个数字.

解 显然 $N = 1$, 因为设 $N = 2$ 或 0 将得出矛盾. 从右向左考虑各列.
第一列表明

$$E + H + 2S + 1 = E + 10l$$

即

$$H + 2S = 9 + 10(l - 1)$$

由此得 $H = 5, S = 7$, 因为其他的数对 (H, S) 将得出矛盾.

第二列给出关系式

$$2 + 5 + 2U + T + R = 1 + 10m$$

从第三列得

$$2 + T + R + U + C_2 = U + 10n$$

其中 C_2 表示第二列相加后, 记在“心里”的数字. 由此得

$$4 + 2U - C_2 = 10(m - n)$$

或

$$2U = 6 + C_2$$

从而 C_2 是偶数, 且 $C_2 = 2$. 因此 $U = 4$ ($U = 9$ 将得出 $C_2 > 2$).

于是 $T + R = 6$, 即 $T, R = 6, 0$, 不过次序还不能肯定. 剩下未被利用的数字还有 2, 3, 8, 9. 把第四列相加, 得 $1 + 2A + E = 10P$, 所以 $A = 8, E = 3$. 从第五列得出关系式

$$2 + E + U + A + R = P + 10q$$

或者

$$3 + V + R = P + 10(q - 1)$$

其中 $R = 0$ 或 6, 而 $P, V = 2, 9$, 次序可能不定. 但是, 上述一切关系式, 只有在 $P = 2, V = 9, R = 0, T = 6$ 时才成立. 因此, 密码可以译成

$$\begin{array}{r}
 653 \\
 38065 \\
 93147 \\
 786401 \\
 + 408147 \\
 \hline
 1326413
 \end{array}$$