|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Определение задуманного числа по трем таблицам**

**Разместив в каждой из трех таблиц подряд числа от 1 до 60 так, чтобы они стояли в трех столбцах по двадцати чисел в каждом, во втором – в четырех столбцах по 15 чисел в каждом и в третьей - в пяти столбцах по 12 чисел в каждом, легко быстро определить задуманное кем-нибудь число N (N ≤60), если будут указаны α, β, γ столбцов, содержащих задуманное число в 1-й, во 2-й и 3-й таблицах: N будет равно остатку деления от числа 40α+45β+36γ на 60 или, другими словами, N будет равно меньшему положительному числу, сравнимому с суммой** $\left(40α+45β+36γ\right)$ **по модулю 60. Например, при** $α=3$**,** $β=2$**,** $γ=1$**:**

$40α+45β+36γ=0+30+36=6 \left(mod 60\right)$**, т.е.** $N=6$**.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I | II | III |  | I | II | III | IV |  | I | II | III | IV | V |
| 1 | 2 | 3 |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | 5 | 6 |  | 5 | 6 | 7 | 8 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 7 | 8 | 9 |  | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| • | • | • |  | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| • | • | • |  | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| • | • | • |  | 53 | 54 | 55 | 56 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 |
| 55 | 56 | 57 |  | 57 | 57 | 59 | 60 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 58 | 59 | 60 |  |  |

**Аналогичный вопрос может быть решен для чисел в пределах до 420 размещенных в четырех столбцах с тремя, четырьмя, пятью и семью столбцами: если** $α, β, γ, δ$ **– номера столбцов, в которых стоит задуманное число, то оно равно остатку деления числа** $280α+105β+336γ+120δ$ **на 420.**