

Ученик решил построить таблицу умножения всех целых неотрицательных чисел меньших некоторого натурального числа  $n$ . При этом он все время делал одну и ту же ошибку — вместо значения произведения записывал в таблицу остаток от деления этого произведения на число  $n$ . Например, таблица для  $n = 4$  приведена на рисунке.

$x$	0	1	2	3
0	0	0	0	0
1	0	1	2	3
2	0	2	0	2
3	0	3	2	1

- а) Может ли на диагонали такой таблицы стоять ровно 9 нулей?
- б) Может ли общее количество нулей (не считая тех, которые находятся в первой строке или первом столбце — шапке таблицы) в таблице быть равным 41?
- в) Найдите максимальное количество нулей в одной строке таблицы (исключая строку со всеми нулями), если  $n$  — нечетное и  $15 \leq n \leq 35$ .