

Аня захотел вписать в каждую клетку таблицы 5x8 по одной цифре таким образом, чтобы **каждая цифра встречалась ровно в четырех рядах**. (Рядами мы считаем как столбцы, так и строчки таблицы). Докажите, что у нее ничего не получится

пусть у нее получится

единственная картинка, которая подходит - означает, что в каждом горизонтальном ряду должно быть по 2 одинаковых цифры. И этот ряд должен быть заполнен парами одинаковых цифр, а пары туда не влезают, потому что в гориз нечетное количество позиций - противоречие

сколько всего клеточек
 $5 \cdot 8 = 40$ клеточек
 а сколько всего цифр на свете?
 10 цифр
 каждая цифра может встречаться максимум 4 раза, но чтобы набрать 40 - надо чтобы каждая цифра из 10-и встречалась ровно 4 раза и тогда $10 \cdot 4 = 40$

	7			7
	7			

	7			7
	7			7

				7
	7			

2 вертика ряда и 2 гориз ряда
 7-ка может встречаться от 2-х до 4-х раз

	7			
	7			
	7			

1 вертика ряд и 3 гориз ряда
 7-ка может встречаться ровно 3 раза

3	4	4	3
5	6	6	5
7	8	8	7
9	0	0	9
9	0	0	9
7	8	8	7
5	6	6	5
3	4	4	3
1	2	2	1
1	2	2	1