

**Чередование и чётность. Добавка.***Группа 6-1**05.11.2016*

1. Шахматный король обошёл всю доску  $8 \times 8$ , побывав на каждой клетке по одному разу, вернувшись последним ходом в исходную клетку. Докажите, что он сделал чётное число диагональных ходов.
2. Есть 101 монета, из которых 50 фальшивых, отличающихся по весу на 1 грамм от настоящих. Петя взял одну монету и за одно взвешивание на весах со стрелкой, показывающей разность весов на чашках, хочет определить фальшивая ли она. Сможет ли он это сделать?
3. В народной дружке 100 человек и каждый вечер трое из них идут на дежурство. Может ли через некоторое время оказаться так, что каждый с каждым дежурил ровно один раз?
4. По кругу расставлены 101 натуральное число. Доказать, что найдутся два соседних числа такие, что после их выкидывания оставшиеся числа нельзя разбить на две группы с равной суммой.
5. На клетках шахматной доски стоит 8 ладей так, что они не бьют друг друга. Может ли быть такое, что ровно 5 из них стоят на черных клетках?

**Чередование и чётность. Добавка.***Группа 6-1**05.11.2016*

1. Шахматный король обошёл всю доску  $8 \times 8$ , побывав на каждой клетке по одному разу, вернувшись последним ходом в исходную клетку. Докажите, что он сделал чётное число диагональных ходов.
2. Есть 101 монета, из которых 50 фальшивых, отличающихся по весу на 1 грамм от настоящих. Петя взял одну монету и за одно взвешивание на весах со стрелкой, показывающей разность весов на чашках, хочет определить фальшивая ли она. Сможет ли он это сделать?
3. В народной дружке 100 человек и каждый вечер трое из них идут на дежурство. Может ли через некоторое время оказаться так, что каждый с каждым дежурил ровно один раз?
4. По кругу расставлены 101 натуральное число. Доказать, что найдутся два соседних числа такие, что после их выкидывания оставшиеся числа нельзя разбить на две группы с равной суммой.
5. На клетках шахматной доски стоит 8 ладей так, что они не бьют друг друга. Может ли быть такое, что ровно 5 из них стоят на черных клетках?