

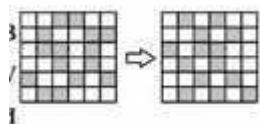
**Задания устного зачета в лицей вторая школа,  
шестой-седьмой класс, в 2020 году 27 марта**

**Довывод**

**1. Струны.** В гитарном магазине два отдела: в первом продаются шестиструнные гитары, а во втором — семиструнные. Оказалось, что число струн у гитар в первом отделе равно числу стран во втором. А если одну гитару перенести из первого отдела во второй, то гитар в них станет поровну. Сколько гитар в первом отделе?

**2. Стирка.** После 26 стирок кусок мыла в форме кирпичика уменьшился по каждому измерению (по длине, ширине, высоте) в 3 раза. Хватит ли его ещё на одну стирку?

**3. Таблица.** За одну операцию можно поменять местами в таблице две строки или два столбца. Можно ли за несколько операций получить из левой таблицы правую?

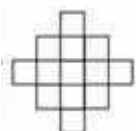


**4. Кошельки.** На столе лежат 3 одинаковых кошелька. В одном из них находятся две монеты по одному рублю, в другом - две монеты по 2 руб., а в третьем - по одной монете номиналом 1 и 2 рубля. На кошельках написано: «2 рубля», «3 рубля» и «4 рубля». При этом известно, что ни одна из надписей не соответствует действительности. Как вынув только одну монету, определить, сколько денег в каждом кошельке ?

**5. Кубики.** На гранях игрального кубика написаны числа от 1 до 6 (каждое из них встречается по одному разу). Петя бросил несколько игральных кубиков и набрал 5 очков, Вася бросил те же кубики и набрал 25 очков. Сколько могло быть кубиков ?

**Вывод**

**6. Ладья.** Фигура «Летучая Ладья» ходит также, как и обычная шахматная Ладья, но за один ход не может встать на соседнее поле. Сможет ли она обойти изображённую на рисунке фигуру так, чтобы побывать на каждой клетке ровно один раз? Напомним, что шахматная Ладья за один ход может переместиться на любую клетку находящуюся с ней в одной строке или в одном столбце.



**7. Пары.** Можно ли разбить числа от 1 до 50 на пары так, чтобы в каждой паре сумма была простым числом? Некоторые из этих сумм могут совпадать

**8. Числа.** Сколько различных трёхзначных чисел можно дописать справа к числу **125**, чтобы получить шестизначное число, которое делится на семь, восемь и девять?

**9. Скорости.** Две одинаковые машины на расстоянии **100** м друг от друга движутся по шоссе с ограничением скорости равным **60** км/ч. В какой-то точке шоссе ограничение скорости становится равным **90** км/ч, а еще через некоторое время становится равным **120** км/ч. Обе машины всегда движутся с максимально возможной скоростью и очень быстро разгоняются при увеличении порога. Какое расстояние станет между ними на последнем участке трассы?

**10. Дружбы.** Каждый из шести поступающих дружит ровно с двумя другими. Если друзья сидят рядом, они начинают болтать друг с другом. Докажите, что поступающих можно посадить за круглый стол так, чтобы ни один из них не болтал друг с другом.