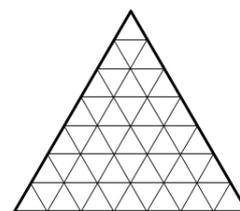


Код участника: _____

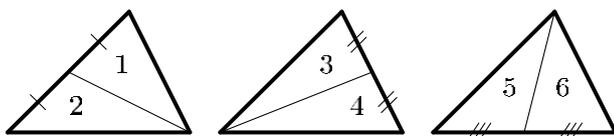


7.1. Музей имеет форму правильного треугольника, разбитого на 49 одинаковых залов, каждый из которых тоже имеет форму правильного треугольника (см. рис.). В стене между любыми двумя залами есть дверь. Посетитель хочет обойти как можно больше залов, не заходя ни в один дважды. Какое наибольшее количество залов ему удастся обойти? Приведите пример.



7.2. В классе 29 человек. Только один из них не любит ни математику, ни физику, ни биологию. 14 учеников любят математику, 15 — физику, 11 — биологию, 6 — физику и математику, 5 — физику и биологию и 3 — математику и биологию. Сколько учащихся любят сразу 3 указанных предмета?

7.3. Три одинаковых треугольника разрезали по разноименным медианам (см. рис.). Можно ли из этих шести треугольников сложить один треугольник? Ответ поясните.



7.4. В таблицу 4 x 4 записали числа от 1 до 16 (так, как показано на рисунке). Перед каждым из них поставили знак «+» или «-» так, что в каждой строке и в каждом столбце оказалось по два плюса и по два минуса. Докажите, что сумма полученных чисел всегда будет равна нулю.

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

7.5. На спортивном складе было поровну футбольных и волейбольных мячей. Когда из склада забрали часть волейбольных мячей, футбольных мячей стало в 7 раз больше, чем волейбольных. Когда затем изъяли еще 3 каких-то мяча, футбольных мячей стало в 20 раз больше, чем волейбольных. Сколько мячей было на складе первоначально?