4 класс

1. Баба-Яга вошла в комнату, где вокруг круглого стола стояло 100 стульев и на некоторых из них сидели гости. Оказалось, что она не может сесть так, чтобы рядом с ней никто не сидел. Какое наименьшее число гостей могло в этот момент сидеть за столом?
2. На клетчатой бумаге нарисован квадрат размером 3х3. Какое наибольшее число прямоугольников можно расположить в этом квадрате так, чтобы ни один из прямоугольников не содержался в другом. Прямоугольники должны состоять из целого числа клеток.
3. Веревочку сложили пополам, потом еще раз пополам, еще раз пополам и четвертый раз пополам, а потом разрезали ножницами. Сколько маленьких веревочек при этом получилось?
4. Числа 1,2,3,4, ..... 25 расставляют в таблицу 5х5 так, чтобы в каждой строке числа были расположены в порядке возрастания. Какое наибольшее значение может иметь сумма чисел в третьем столбце?

5 класс

1. Таблица состоит из двух столбцов. В каждой строке, начиная со второй, записаны сумма и разность чисел предыдущей строки (всегда из большего числа вычитают меньшее). Чему равна сумма чисел в первой строке этой таблицы, если в 7 строке записаны числа 88 и 64?
2. На клетчатой бумаге нарисован квадрат размером 4х4. Какое наибольшее число прямоугольников можно расположить в этом квадрате так, чтобы ни один из прямоугольников не содержался в другом. Прямоугольники должны состоять из целого числа клеток.
3. Сколько существует двузначных чисел, которые при перестановке цифр увеличиваются не менее чем в три раза?
4. Вася выписал в ряд несколько различных натуральных чисел, меньших 11. Оказалось, что в любой паре соседних чисел одно из них делится на другое. Какое наибольшее количество чисел мог выписать Вася?

6 класс

1. Вася выписал в ряд несколько различных натуральных чисел, меньших 11. Оказалось, что в любой паре соседних чисел одно из них делится на другое. Какое наибольшее количество чисел мог выписать Вася?
2. Два различных трехзначных числа назовем родственниками, если они записаны одинаковыми тройками цифр. Например, 244 и 424 – родственники. Какое наименьшее количество родственников может иметь число, у которого сумма цифр равна 10?
3. Коробка конфет стоит на 20% дороже шоколадки и на 40% дешевле торта. На сколько процентов торт дороже шоколадки?
4. Подряд написаны числа 1,2,3,…,2000. Первое, третье, пятое и т.д. по порядку вычеркивают. Из оставшихся 1000 чисел снова вычеркивают первое, третье, пятое и т.д. Так делают, пока не останется одно число. Что это за число?