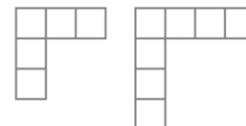


Заключительная олимпиада группы А

1. Найдите наименьшее натуральное число, у которого произведение цифр равно 72.
2. Найдите закономерность и продолжите ряд чисел ещё тремя числами ...
14/15, 9/10, 13/15, 5/6, 4/5, ...

3. Георгий складывает из спичек клетчатые буквы Г, у которых ширина равна высоте. Спички разбивают эти буквы на клетки (см. рис), сторона каждой клетки — одна спичка. Сколько спичек ему понадобится для Г шириной и высотой 25?



4. Саша составил программу, которая печатает по порядку числа от 300 до 1000 включительно на длинной ленте. Сколько всего цифр (не чисел) будет напечатано? Ответ объясните.
5. Можно ли расставить по кругу числа 14, 27, 36, 57, 178, 467, 590, 2345 так, чтобы любые два соседних числа имели общую цифру?
6. Дима придумывал задачу. Он умножил произведение двух целых чисел на их сумму и получил число 89781789 и сообщил всем результат. Игорь, услышав это, утверждает, что Дима ошибся. Кто из мальчиков прав?
7. Трёхцветный флаг состоит из трёх горизонтальных полос, каждая из которых может быть белой, синей, красной, жёлтой, зелёной или чёрной, причём две соседних полосы не должны иметь одинаковый цвет. Сколько существует таких флагов, у которых верхняя полоса не синяя и не чёрная?
8. Я задумала такое число, – объявила Маша, – что если к нему прибавить сумму его цифр, то получится 2019.
– А я задумал такое число, – похвастался Миша, – что если от него отнять сумму его цифр, то, представь себе, тоже получится 2019.
– А вот и неправда! – возразила Миша.

Какое число задумала Маша, и почему она так ответила Мише?

(Для решения задачи может быть полезно воспользоваться утверждением: разность натурального числа и суммы его цифр делится на 9)