



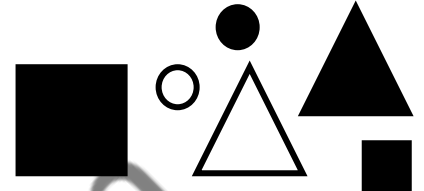
I (школьный) этап Всероссийской олимпиады школьников
2019/20 учебный год

Предмет	Класс	Дата	Время начала	Время окончания
Математика	6	02.10.2019	10.00	12.00

6.1. У Севы есть карточки разных цветов, форм и размеров (большие и маленькие), он выложил в ряд 4 из них:

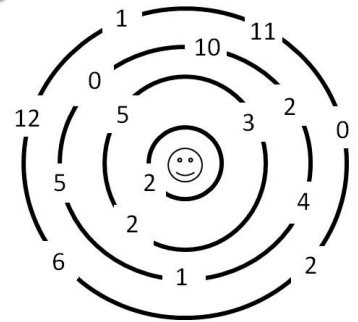


У него осталось ещё 6 карточек (см. рисунок). Помогите ему продолжить ряд так, чтобы любые две соседние карточки различались ровно в чём-то одном: либо размером, либо цветом, либо формой. Все карточки должны быть использованы (Достаточно привести один пример).



6.2. Трое сладкоежек поделили 90 конфет поровну и съели, кто сколько хотел. Второй съел столько, сколько отложил первый, третий съел столько, сколько первый и второй вместе. Сколько всего конфет сладкоежки отложили на потом? (Ответ обоснуйте).

6.3. Человек находится снаружи лабиринта. Проходы лабиринта пронумерованы так, как показано на рисунке. Если человек пройдёт ровно через 4 прохода, окажется при этом в центре лабиринта и произведение номеров проходов, через которые прошёл человек, будет равно 24, то человек обретёт Могущество. Сколько существует различных способов обрести Могущество? Два способа различны, если хотя бы на каком-то этапе человек проходит через проходы с разными номерами. (Перечислите все варианты и докажите, что других нет).



6.4. При сложении двух натуральных чисел Коля поставил лишний ноль в конце одного из слагаемых и получил в сумме 6641 вместо 2411. Какие числа хотел сложить Коля? (Перечислите все варианты и докажите, что других вариантов быть не могло).

6.5. У Золушки есть две гири: одна весом 200 граммов, а вторая весом 500 граммов; чашечные весы и десятикилограммовый мешок крупы. Чашечные весы показывают равенство, если на их чашах лежит груз одинакового веса. Кроме этого, у Золушки есть много невесомых мешочков, куда можно складывать зерно. Помогите Золушке за три взвешивания отмерить 3 кг 300 граммов крупы. (Опишите каждое взвешивание; объясните, почему в итоге получится нужное количество крупы).

