

УСЛОВИЯ ЗАДАЧ

7 класс

1. Выписанное на доске 2019-значное число таково, что любое число, составленное из двух соседних его цифр (с сохранением порядка их следования), делится на 13. Найдите последнюю цифру этого числа, если известно, что первая цифра равна 6.
2. На площади в линию выстроились 2019 человек - рыцарей и лжецов. Рыцари всегда говорят правду, лжецы всегда лгут. Один из рыцарей является королем. Каждый, кроме короля, произнес фразу: "Число лжецов между мной и королем равняется семи". Сколько лжецов на площади? Назовите все варианты.
3. Если к числу добавить сумму его цифр, то получится 328. Найдите это число.
4. Имеется 36 гирек, среди которых нет двух одинаковой массы. С помощью особых весов можно любые 6 гирек упорядочить по возрастанию, при этом нельзя узнать их точную массу. Как за 8 таких "взвешиваний" определить 3 самые тяжелые гирьки?
5. В ряд висят 10 воздушных шариков: синих и зеленых. Может ли быть так, что между каждыми двумя синими шариками висит четное число шариков, а между каждыми двумя зелеными - нечетное?