

ЦОД ФТШ, 6 класс, 2020-21: Ваша Чётность

1. Каких чисел среди первых 9999 натуральных больше: с суммой цифр 15 или с суммой цифр 21?
2. Придворный астролог царя Гороха называет время суток *хорошим*, если с прошлого момента, когда часовая и минутная стрелки встречались, прошло меньше времени, чем осталось до следующего момента их встречи (например, 16:45 – хорошее время), и называет время суток *плохим*, если до следующей встречи стрелок осталось меньше времени, чем прошло с их предыдущей встречи (например, 7:15 – плохое время). Какого времени в сутках больше: хорошего или плохого?
3. Номер автобусного билета состоит из 6 цифр от 000000 до 999999. Билет называют *счастливым*, если сумма первых трех цифр его номера равна сумме трех последних цифр. Имеются билеты со всевозможными номерами, каждый билет встречается один раз.
 - А) Каких билетов больше: с номерами, в которых каждая цифра больше предыдущей, или с номерами, в которых каждая цифра меньше предыдущей?
 - Б) Докажите, что сумма всех счастливых номеров делится на 999.
 - В) Докажите, что сумма всех счастливых номеров делится на 1001.
 - Г) Каких билетов больше: счастливых или тех, чьи номера делятся на 11?
 - Д) Докажите, что счастливых билетов столько же, сколько билетов с суммой цифр 27.