



Зелёный уровень

1. (5 баллов) В 2016 году 26 ноября – это суббота. В каком ближайшем году 26 ноября будет средой?
2. (5 баллов) Вася положил в банк 10000 рублей под 20% годовых. В конце каждого года банк снимает со счёта Васи 1000 рублей за обслуживание. Какая сумма будет на счёту Васи через 4 года (при необходимости — округлите ответ до целого числа рублей)?
3. (8 баллов) В словах МАТ и КЭТ разные буквы обозначают разные цифры, а одинаковые — одинаковые. Какое наибольшее значение может принимать сумма МАТ+КЭТ?
4. (10 баллов) Каждый из 10 человек либо рыцарь (всегда говорит правду), либо лжец (всегда врёт). Каждый из них заявил: «Среди остальных 9 человек - ровно 5 рыцарей». Сколько лжецов могло быть среди этих 10 человек? Укажите через запятую все возможные ответы.
5. (10 баллов) У Васи в кармане лежит 8 леденцов с лимонным ароматом, 4 с яблочным и 5 с ванильным. Какое наименьшее количество конфет он должен взять из кармана, чтобы среди них обязательно оказалась конфета с каждым из трех ароматов?
6. (10 баллов) Грузоподъемность продуктовой машины - 3 тонны. Со склада нужно увезти 100 контейнеров апельсинов по 700 кг в каждом и 100 контейнеров яблок по 900 кг в каждом. Какое минимальное число машин для этого потребуется? Обоснуйте, почему не хватает меньшего количества.
7. (10 баллов) Сумма пяти последовательных натуральных чисел равна числу, записанному тремя одинаковыми цифрами. Чему равно наибольшее из пяти слагаемых?
8. (12 баллов) Дан выпуклый четырехугольник ABCD. Известно, что $AD = BD = CD$, угол CBD равен углу BAC и угол ADB равен углу ACD. Найдите углы этого четырехугольника.
9. (15 баллов) Число n^2 обладает следующим свойством: если зачеркнуть в нём последнюю цифру, то получится число $n+50$. Найдите все возможные значения натурального числа n .
10. (15 баллов) Каждый из 450 сенаторов при ответе на вопрос лжёт, если знает правильный ответ, и говорит что угодно, если не знает. После выборов, в которых участвовали Клинтон и Трамп, каждому сенатору задали два вопроса: "За кого Вы голосовали?" и "Кто выиграл выборы?". Ровно 200 сенаторов ответили: "Я голосовал за Клинтон" и "Выиграла Клинтон". Остальные 250 ответили: "Я голосовал за Трампа" и "Выиграл Трамп". Известно, что все сенаторы голосовали, и каждый помнит, за кого отдал голос. Какое наибольшее количество сенаторов могли знать реальные итоги выборов?