

Чётность. Добавка.

8. Можно ли числа $1, 2, \dots, 21$ разбить на несколько групп так, чтобы в каждой из них максимальное число равнялось сумме всех остальных?
9. Рома на 99 карточках написал числа $1, 2, \dots, 99$ перевернул чистыми сторонами вверх. Пришел Антон, перемешал их и снова написал на чистой стороне числа $1, 2, \dots, 99$. Для каждой карточки они нашли сумму написанных на ней чисел и 99 полученных сумм перемножили. Чётным или нечётным оказался полученный результат?
10. Парламент одной страны образовал столько комиссий, что даже сам спикер не знал точно, сколько их. К тому же каждый день парламент либо добавлял в одну из комиссий одного члена, либо исключал одного из какой-то комиссии. Через год численность ни одной из комиссий не изменилась. Докажите, что год был високосный.
11. Можно ли выписать в ряд по одному разу цифры от 1 до 9 так, чтобы между единицей и двойкой, двойкой и тройкой, \dots , восьмёркой и девяткой было нечётное число цифр?