

Последняя цифра

Задача 1. Винтик и Шпунтик договорились со Знайкой, что каждый день каждый из механиков будет отдавать Знайке сколько-то золотых, а тот их деньги надежно сохранит. Через сколько-то дней Знайка выдал им все накопившиеся деньги – получилось 120222021. Докажите, что Знайка что-то посчитал неправильно.

Задача 2. Мальвина принесла из школы табличку, в которой в один ряд были выписаны все числа от 1 до 50. А Пьеро, когда ему стало скучно, сел и выписал под этим рядом все эти же числа в обратном порядке: 50, 49, ..., 1. а) Чему оказалась равна сумма всех чисел, написанных на листочке? б) А чему равняется сумма всех чисел от 1 до 111?



Задача 3. После такой тренировки Пьеро решил посоревноваться в счете с Буратино. Соревнование заключается в том, что Пьеро считает сумму всех нечетных чисел от 1 до 100, а Буратино — четных. Мальвина решила им помочь и сказала, что сумма вообще всех чисел от 1 до 100 равняется 5050. Какие числа тогда получатся у Пьеро и Буратино?

Задача 4. В соревновании победил Пьеро и получил в качестве выигрыша огромную кучу наклеек. Он решил красиво разложить их на столе. Всего Буратино отдал ему сколько-то комплектов наклеек, в каждом из которых было по 10 наклеек и еще три отдельные наклейки. Сколько должно было быть наборов, чтобы Пьеро смог все наклейки разложить в виде красивой квадратной таблички? Может ли вообще квадратная таблица содержать внутри себя такое число наклеек, чтобы последняя цифра числа наклеек была тройкой?

Задача 5. Буратино же свои оставшиеся наклейки решил разложить прямоугольником необычной формы: он хочет, чтобы в строчку наклеек было на одну больше, чем в столбик. Давайте поможем ему и найдем, на что вообще может закончиться произведение двух чисел, отличающихся на 1?

Задача 6. Мальвина замучила Буратино математикой! Пьеро решил вступить за друга, и они договорились с Мальвиной так: Буратино может перестать делать уроки, когда Пьеро найдет такое число N , что сумма всех чисел от 1 до N закончится на цифру 7. Помогите Пьеро помочь Буратино!