

## Цифры и числа. Жёлтые.

В связи с ростом средней продолжительности жизни наблюдается рост числа старых дураков.

---

### Вступление

- 1 Делится ли число 125521 на 11?
- 2 Какое двузначное число от перестановки цифр увеличивается ровно в 4,5 раза?
- 3 А давайте докажем ещё раз признак делимости на 3 и на 9.

### Задачи

- 1 Придумайте признак делимости на 16? (Попробуйте вспомнить признаки на 2 и 4).
- 2 Почему нельзя сделать признак делимости на 27, как на 9? В чём ошибка в таких же рассуждениях.
- 3 К трёхзначному числу приписали в конец его же. Докажите, что оно будет делиться на 13, 11, 7.
- 4 Замените звездочки цифрами так, чтобы получился верный пример на сложение:

$$97 * + * * 5 + 1 * 86 = 2230.$$

Покажите, что существует только один ответ.

- 5 Число оканчивается цифрой 5. Если зачеркнуть эту пятёрку, то число уменьшится на 2021. Найдите это число.
- 6 По кругу расставлены цифры от 1 до 9 в каком-то порядке. Каждые три цифры, стоящие подряд по часовой стрелке, образуют трёхзначное число. Сколько будет этих чисел? Какая будет их сумма?
- 7 К двузначному числу прибавили его же, записанное в обратном порядке. Получился квадрат. Какое число могло быть написано изначально?
- 8 Может ли целое число при зачёркивании первой цифры уменьшится в
  - a) 57 раз?
  - b) 58 раз?
- 9 (СУПЕР) Найдите все трёхзначные числа, которые в 25 раз больше суммы своих цифр.