

1. Некоторое число делится на 4 и на 6. Обязательно ли оно делится на 24?
2. Найдите наибольшее натуральное число, делящееся на 36, в записи которого участвуют все 10 цифр по одному разу.
3. В числе переставили цифры и получили число, в 3 раза меньшее исходного. Докажите, что исходное число делится на 27.
4. В стране Анчурии в обращении имеются купюры следующих достоинств: 1 анчур, 10 анчуров, 100 анчуров, 1000 анчуров. Можно ли отсчитать миллион анчуров так, чтобы получилось ровно полмиллиона купюр?
5. Верно ли, что если записать в обратном порядке цифры любого целого числа, то разность исходного и нового чисел будет делиться на 9 ?
6. Решите ребус $AB - BA = A$
7. Петя заменил в примере на умножение одинаковые цифры одинаковыми буквами, а разные — разными: $AB \cdot VG = DDEE$. Докажите, что он ошибся.
8. Существует ли натуральное число, произведение цифр которого равно 528?
9. Какое наименьшее количество цифр в числе $11\dots 11$, если оно делится без остатка на 999 999 999?
10. Незнайка перемножил все числа от 1 до 100. Посчитал сумму цифр произведения. У полученного числа он снова посчитал сумму цифр, и так далее. В конце концов Незнайка получил однозначное число. Какое?