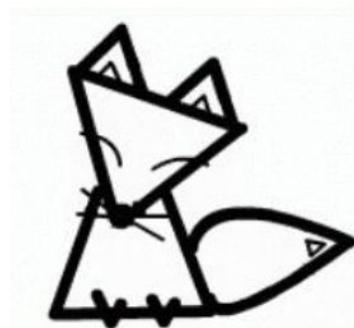


Признаки делимости

1. Известно, что число 130519_97 делится а) на 9; б) на 3. Какая цифра может стоять на месте пропуска? Укажите все возможные варианты!
2. Делится ли число $10^{666} + 8$ на 9?
3. Делится ли число 41552698 на 12? Решите эту задачу: а) с помощью признака делимости на 4; б) с помощью признака делимости на 3.
4. Волк и лиса по очереди выписывают на доску цифры шестизначного числа. Сначала лиса выписывает первую цифру, затем волк — вторую, и так далее. Волк хочет, чтобы полученное в результате число делилось на 9, а лиса хочет ему помешать. Победителю достанется колобок. Кто из них может добиться желаемого результата независимо от ходов соперника?
5. Замените звездочки в записи числа $72*4*$ цифрами так, чтобы это число делилось на 45. Укажите все возможные варианты!
6. Лиса хочет выкрасть колобка из логова волка. Колобок спрятан в сейф. Чтобы открыть сейф, нужно ввести код — семизначное число, состоящее из двоек и троек. Сейф откроется, если двоек в коде больше, чем троек, а сам код делится и на 3, и на 4. Помогите лисе! Какой код может открывать сейф?
7. Колобок задумал простое трёхзначное число, все цифры которого различны. На какую цифру оно может оканчиваться, если его последняя цифра равна сумме первых двух?
8. Может ли произведение числа и суммы его цифр равняться 4704?



Дополнительные задачи

9. На доске были написаны 10 последовательных натуральных чисел. Когда стёрли одно из них, то сумма девяти оставшихся оказалась равна 2002.
Какие числа остались на доске?

10. Каково минимальное целое число вида $111\dots11$, делящееся на $333\dots33$ (100 троек)?

11. Найдите все такие трёхзначные числа, которые в 12 раз больше суммы своих цифр.