

ПРИЗНАКИ ДЕЛИМОСТИ

1. Если каждое слагаемое делится на некоторое число, то и их сумма делится на это число.
2. Если и уменьшаемое и вычитаемое делится на некоторое число, то и разность делится на это число.

Чтобы доказать, что одно число *не* делится на другое, достаточно представить первое число в виде суммы, в которой все слагаемые, *кроме одного*, делятся на второе число.

Любое натуральное число a можно представить в виде суммы некоторого числа десятков и однозначного числа:

$$a = m * 10 + n$$

Например, $5733 = 5730 + 3 = 573 * 10 + 3$

Здесь первое слагаемое, $573 * 10$, делится на 2, на 5 и на 10. Таким образом, делимость числа 5733 на числа 2, 5 и 10 зависит от последней цифры в числе a , то есть от цифры n .

Признаки делимости на 2, на 5 и на 10

Если последняя цифра числа чётная, то оно делится на 2.

Если последняя цифра числа 5 или 0, то оно делится на 5.

Если число оканчивается цифрой 0, то оно делится на 10.

Признак делимости на 4

Число, состоящее более чем из двух цифр делится на 4 только тогда, когда делится на 4 число, образованное последними двумя цифрами заданного числа.

Для примера возьмём число 3116. Две последние цифры этого числа — 1 и 6, которые образуют число 16. Число 16 делится на 4, поэтому число 3116 тоже делится на 4.

Признак делимости на 25

Число, состоящее более чем из двух цифр, делится на 25 только тогда, когда делится на 25 число, образованное последними двумя цифрами заданного числа.

Признак делимости на 3

Натуральное число делится на 3 только тогда, когда делится на 3 сумма его цифр.

Признак делимости на 9

Натуральное число делится на 9 только тогда, когда делится на 9 сумма его цифр.

Признак делимости на 6

Натуральное число делится на 6 только тогда, когда оно делится и на 2, и на 3 (то есть если оно чётное и сумма его цифр делится на 3).