

ПРИЗНАКИ ДЕЛИМОСТИ

В этом занятии все числа натуральны.

1. Сформулируйте признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 9, 10, 25, 50, 100.
Если числа a и b взаимно просты, а число N делится на a и на b , то N делится на ab .
2. Как проверить, делится ли число на а) 6 б) 12 в) 15 г) 18 д) 30 е) 45 ж) 75 з) 225?
3. Дано натуральное число $N > 100$. Какие из утверждений всегда верны:
а) если сумма цифр числа N кратна 7, то и N кратно 7;
б) если запись N можно разрезать на несколько кусков, кратных 7, то и N кратно 7;
в) если N кратно 7, то и запись N можно разрезать на несколько кусков, кратных 7?
4. Найдите наименьшее число с суммой цифр 30, которое оканчивается на 30 и делится на 30.
5. Какая самая маленькая сумма цифр может быть у числа
а) кратного 4; б) кратного 9; в) кратного 60?

Зачётные задачи

- ПД1.** Могут ли в 7-значном числе кратном 7 все цифры быть разными?
- ПД2.** Число кратно 75, но в его записи нет цифры 0. Какова наименьшая возможная сумма цифр такого числа?
- ПД3.** Петя составил 10-значное число, используя 10 различных цифр, и возвёл его в квадрат. У полученного квадрата он посчитал сумму цифр, затем посчитал сумму цифр результата, и так далее, пока не получил число, состоящее из одной цифры. Какое?
- ПД4.** Натуральное число возвели в квадрат. На какое наибольшее число шестёрок мог оканчиваться результат?
- ПД5.** Найдите наименьшую четвёрку подряд идущих лет нашего тысячелетия, где каждый год делится на свою сумму цифр.
- ПД6.** Решите ребусы а) $AX \times AX = ШАХ$; б) $ЕЛ \times ЕЛ = **ЕЛ$.