

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.

Задачи на ответ и пример

5. Какое наибольшее трёхзначное число делится на 25?
6. Какая самая маленькая сумма цифр может быть у числа, кратного 4?
7. Какая самая маленькая сумма цифр может быть у числа, кратного 120?

Зачётные задачи

- ПД1.** Могут ли в 4-значном числе кратном 7 все цифры быть разными?
- ПД2.** В слове ПОРТУГАЛИЯ заменили буквы на цифры, причем разные буквы заменяли на разные цифры. Могло ли получиться простое число?
- ПД3.** Натуральное число возвели в квадрат. На какое наибольшее число шестёрок мог оканчиваться результат?
- ПД4.** Назовем число *дельным*, если оно делится на сумму своих цифр. Будем искать группы из последовательных дельных чисел, например, 20 и 21.
- а) Найдите пример группы из трёх последовательных трёхзначных дельных чисел.
 - б) Найдите наименьшую четвёрку последовательных дельных лет нашего тысячелетия.