ТЕМА: Наибольший общий делитель.

I. КРАТКИЙ КОНСПЕКТ

– Найдите делители чисел 50 и 70.

(Делителями числа 50 являются числа 1, 50, 2, 25, 5, 10

Делителями числа 70 являются числа 1, 70, 2, 35, 7, 10,5, 14)

– Назовите общие делители чисел 70 и 50. (1,2,5,10)

–Назовите в этом множестве наибольший элемент. (10)

– Как он называется? (НОД)

– Какой способ применили? (методом перебора)

Наибольший общий делитель (НОД) *двух данных чисел a и b - это наибольшее число, на которое оба числа a и b делятся без остатка. Кратко наибольший общий делитель чисел a и b записывают так*: НОД (a; b).

Пример: НОД (12; 36) = 12. Пример. НОД (7; 9) = 1

Числа 7 и 9 имеют только один общий делитель - число 1. Такие числа называют **взаимно простыми числами.**

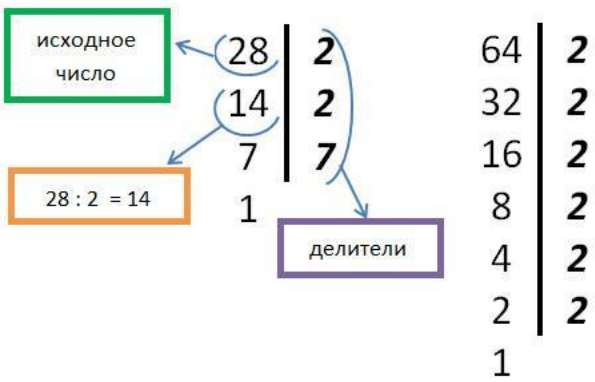
Взаимно простые числа - это натуральные числа, которые имеют только один общий делитель - число 1. Их НОД равен 1.

Как найти наибольший общий делитель

Чтобы найти НОД двух или более натуральных чисел нужно:

1. ***разложить делители чисел на простые множители;***

Поясним сразу на примере. Разложим на простые множители числа 28 и 64.



2. ***Подчёркиваем одинаковые простые множители в обоих числах.***
   28 = **2** • **2** • 7 64 = **2** • **2** • 2 • 2 • 2 • 2
3. ***Находим произведение одинаковых простых множителей и записать ответ***; НОД (28; 64) = 2 • 2 = 4

   Ответ: НОД (28; 64) = 4

Найти НОД 48 и 36.

48	**2**
24	**2**
12	**2**
6	**2**
3	**3**
1	

36	**2**
18	**2**
9	**3**
3	**3**
1	

НОД (48; 36) = 2 • 2 • 3 = 12

II. <u>РЕШИ УПРАЖНЕНИЯ ПИСЬМЕННО</u>

№1. Найти НОД чисел: 1) 28 и 42; 2) 48 и 72.

№2. Найти НОД чисел: 1) 5; 15 и 45; 2) 3; 9 и 18.