

Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.



Учитель математики МОУ СОШ
г. Холма Новгородской обл.
Панфилова Л.А.



В старину на Руси говорили, что умножение-мучение, а с делением беда.

Тот, кто умел быстро и безошибочно делить, считался великим математиком.

Давайте проверим можно ли вас назвать великими математиками.

Не вычисляя назовите выражения кратные 2

$$24*3$$

$$35*7$$

$$26+16$$

$$370-268$$

$$393-198$$

$$(125+36)*11$$

$$4*91-4*79$$

Вычислите наиболее

удобным способом



$$300-(200+1)$$

99

$$(295+75)-295$$

75

$$(2*3*5*7*29)/(2*7*5)$$

87

$$(378*3-267*3)/3$$

111

* Расставьте полученные
результаты в порядке
возрастания

75, 87, 99, 111

123, 135, 147, 159



75, 87, 99, 111, ...

- Установите закономерность и запишите еще четыре числа данной последовательности.
- Назовите число из полученного ряда, кратное 11
- Назовите число в котором количество десятков на два меньше количества единиц.
- Назовите трехзначное число из этого ряда сумма цифр которого равна 12.
- Назовите все делители этого числа
- Как называются такие числа?

99

135

147

1 и 147

Простые числа

$$21=3*7$$

$$25=5*5$$

$$35=5*7$$

$$33=3*11$$

$$9=3*3$$

$$27=3*3*3$$



разделите эти пары чисел на две группы

Найдите :

$$\text{НОД}(24,36)$$

$$\text{НОД}(21,25)$$

$$\text{НОД}(33,35)$$

$$\text{НОД}(9,27)$$

$$\text{НОД}(24,32)=12$$

$$\text{НОД}(21,25)=1$$

$$\text{НОД}(33,35)=1$$

$$\text{НОД}(9,27)=9$$

1 группа: 36 и 24, 9 и 27.

2 группа: 21 и 25, 33 и 35.



Как можно назвать числа из 2 группы?

Взаимно простые

Докажите или опровергните утверждение «числа 57 и 86 взаимно простые».

Значит для того чтобы доказать, что числа являются взаимно простыми нужно доказать, что их НОД равен 1

Числа, наибольший общий делитель которых равен одному, называются взаимно простыми

$$\text{НОД}(57, 86) = 1.$$

Среди чисел 4, 15, 22, 77

выберите пары взаимно
простых чисел.

4 и 15

4 и 77

15 и 22

15 и 77

№ 658(3,4)

№ 660(1,3,4,6)

Какие пары чисел
являются взаимно
простыми?

7 и 15

380 и 381

14 и 25



Решите уравнение:

$$8000 / (28x + 4) - 15 = 25$$



$$8000 / (28x + 4) = 25 + 15$$

$$8000 / (28x + 4) = 40$$

$$28x + 4 = 8000 / 40$$

$$28x + 4 = 200$$

$$28x = 200 - 4$$

$$28x = 196$$

$$x = 196 / 28$$

$$x = 8$$

Проверка

$$8000 / (28 * 8 + 4) - 15 = 25$$



Самостоятельная работа



Д/з п.2 стр.135(правило) №676(4),
677(4), 709 или 676(1), 677(2),708

- Что нового узнали на уроке?
- Какие задания вызвали наибольшее затруднения?
- Какие ошибки были допущены в самостоятельной работе?
- Что нужно сделать, чтобы допускать меньше ошибок?
- Как вы думаете, для чего нужен НОД?
- С каким настроением работали на уроке?
- Что больше всего понравилось?

