

Уважаемые обучающиеся 6 класса!

Продолжаем с вам учиться дистанционно.

Внимательно читайте инструкцию по работе с материалом урока.

Выполненные работы (фото) предоставьте на указанные контакты:

на мою личную почту: nadia2273@bk.ru или в Telegram Тел.: +38071 470 42 16

или в Viber +38050 206 18 52 и **вторник и пятница - консультационные дни!**

привезти тетради с выполненными работами в школу на проверку.

Тема урока: **Признаки делимости. Делители натурального числа.**

Запишите в тетради:

Двадцать пятое мая

Классная работа

Тема: Признаки делимости. Делители натурального числа.

1. Повторяем материал из курса 5 класса:

Делитель натуральных чисел

- **Делителем натурального числа a называют натуральное число на которое a делится без остатка.**
- **18 делится на 1, 2, 3, 6, 9, 18 без остатка поэтому 1, 2, 3, 6, 9, 18 – делители числа 18.**
- **15 делится на 1, 3, 5, 15 без остатка поэтому 1, 3, 5, 15 делители числа 15.**
- **7 делится на 1, 7 без остатка поэтому 1 и 7 – делители числа 7.**
- **Число 1 является делителем любого натурального числа.**
- **Наибольший делитель данного натурального числа равен самому числу.**

Кратное натуральных чисел

- **Кратным натурального числа b называют натуральное число, которое делится на b без остатка.**
- **5, 10, 15, 20, 25... - кратные числу 5, т.к. они делятся на 5 без остатка.**
- **13, 26, 39, 52... - кратные числу 13, т.к. они делятся на 13 без остатка.**
- **Любое натуральное число имеет бесконечно много кратных.**
- **Чтобы получить кратное данному числу надо это число умножить на какое-нибудь натуральное число.**
- **Наименьшее кратное данного натурального числа равно самому числу.**

• Цифры 0, 2, 4, 6 и 8 называют четными	• Цифры 1, 3, 5, 7 и 9 называют нечетными
--	--

Делимость суммы на натуральное число

Если каждое из слагаемых делится на натуральное число, то и сумма делится на натуральное число.

Например:

- $(12 + 60) : 12 = 12 : 12 + 60 : 12 = 1 + 5 = 6$
- $(48 + 32) : 8 = 48 : 8 + 32 : 8 = 6 + 4 = 10$
- $(52 + 26 + 39) : 13 = 52 : 13 + 26 : 13 + 39 : 13 = 4 + 2 + 3 = 9$
- $(49a + 35c + 77) : 7 = 49a : 7 + 35c : 7 + 77 : 7 = 7a + 5c + 11$

$$(a + b) : c = a : c + b : c$$

Делимость произведения на натуральное число

Если один из множителей делится на натуральное число, то и произведение делится на натуральное число.

Например:

- $(65 * 52) : 13 = 65 : 13 * 52 = 5 * 52 = 260$
- $(72 * 96) : 12 = 72 : 12 * 96 = 6 * 96 = 576$
- $(65a * 130) : 13 = 65a : 13 * 130 = 5a * 130 = 650a$

$$(a * b) : c = (a : c) * b = a * (b : c)$$

При разложении чисел на простые множители используют признаки делимости.

756		2
378		2
189		3
63		3
21		3
7		7
1		

$$756 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7$$

2. Посмотрите видеоуроки для повторения материала по ссылкам

1) [НАИБОЛЬШИЙ ОБЩИЙ ДЕЛИТЕЛЬ \(НОД\)](#)

2) [НАИМЕНЬШЕЕ ОБЩЕЕ КРАТНОЕ \(НОК\)](#)

3) [ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ](#)

2. Выполните задания:

ЗАДАНИЕ 1 (записываем в тетрадь).

Разложить числа 30, 160, 250 на простые множители. Найти их НОД и НОК

$$\begin{array}{r|l} 30 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 160 & 2 \\ 80 & 2 \\ 40 & 2 \\ 20 & 2 \\ 10 & 2 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 250 & 5 \\ 50 & 5 \\ 10 & 2 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$160 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 = 2^5 \cdot 5$$

$$250 = 2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 2 \cdot 5^3$$

$$\text{НОД}(30, 160) = 2 \cdot 5 = 10$$

$$\text{НОК}(30, 160) = 2^5 \cdot 3 \cdot 5 = 32 \cdot 3 \cdot 5 = 480$$

$$\text{НОД}(160, 250) = 2 \cdot 5 = 10$$

$$\text{НОК}(160, 250) = 2^5 \cdot 5^3 = 32 \cdot 125 = 4000$$

(НОД может быть разный, это в этом примере он совпал у чисел)

ЗАДАНИЕ 2 (самостоятельно по образцу выше)

Разложить числа 140, 210 и 356 на простые множители. Найти НОД (140, 210) и НОК(140,210), НОД (210, 356) и НОК(140,256),

ЗАДАНИЕ 2 (самостоятельно, проверяя признаки делимости)

Ряд чисел (записать): 203, 142, 805, 369, 5040, 156, 93, 41, 63015010.

Выпишите числа:

1) кратные 2 (делятся на 2): 142,,

2) кратные 3 (делятся на 3): 369,

3) кратные 5 (делятся на 5): 805,

4) кратные 9 (делятся на 9):

5) кратные 10 (делятся на 10):

Домашнее задание:

1. Выполните задание:

1) Найдите НОК (49, 98) и НОД (49, 98).

а) Какие из чисел: 207, 321, 53, 954 — делятся на 3?

2) б) Какие из чисел: 120, 348, 554, 255 — делятся на 5?