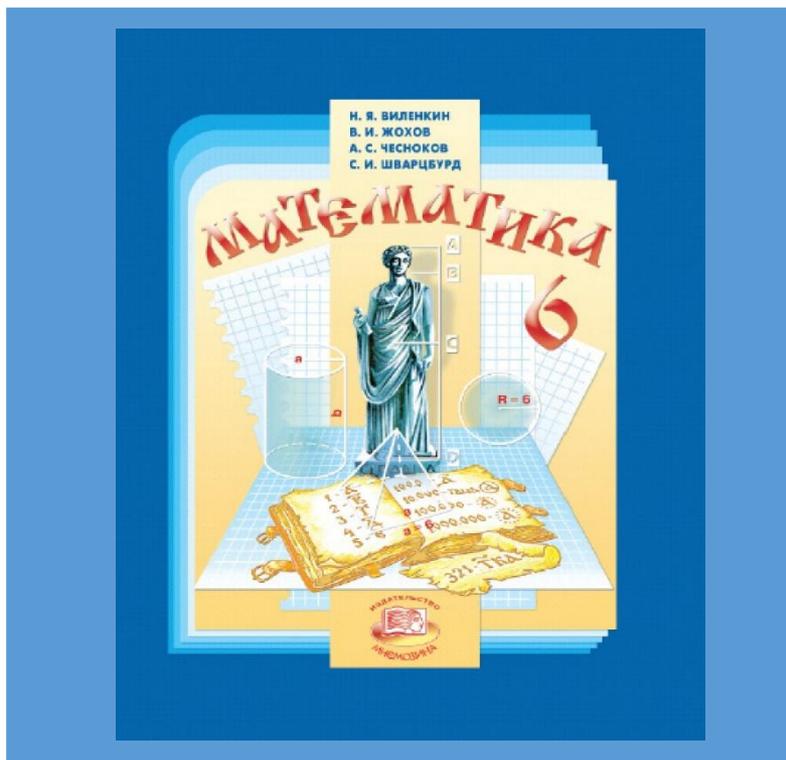


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г.
Короленко»

Олимпиадные задачи на делимость

Выполнил: студент 153 группы
Васенин А.Д.

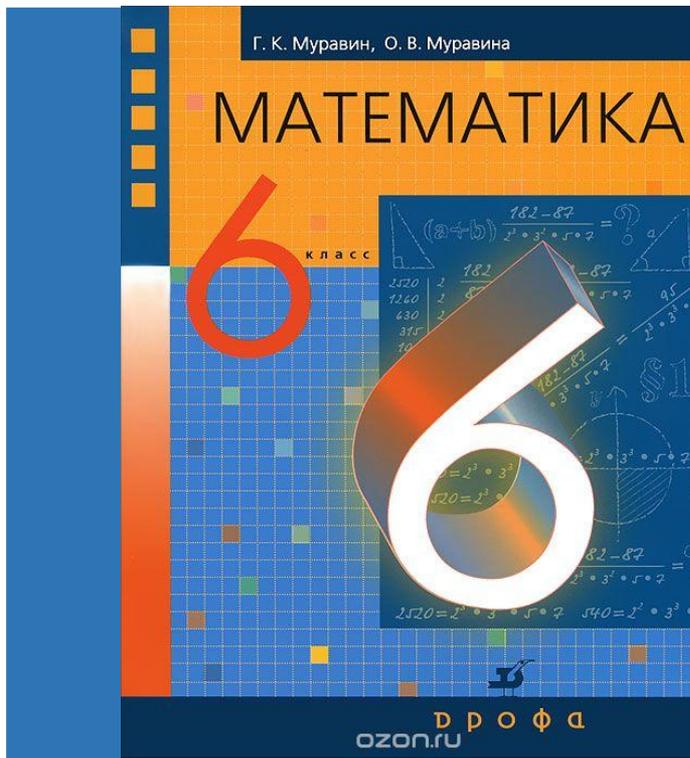
Глазов, 2018



1. Делимость и кратные
2. Признаки делимости на 2,5,10
3. Признаки делимости на 3,9
4. Простые и составные числа
5. Разложение на простые множители
6. НОД. Взаимно простые числа



1. Делители и кратные
2. Признаки делимости на 10,5
3. Признаки делимости на 9,3
4. Простые и составные числа
5. Наибольший общий делитель
6. Наименьшее общее кратное



1. Делители и кратные
2. Свойства делимости произведения, суммы и разности чисел
3. Признаки делимости натуральных чисел
4. Простые и составные числа
5. Взаимно простые числа
6. Множества



1. Делители и кратные
2. Признаки делимости на 10, 5
3. Признаки делимости на 9, 3
4. Простые и составные числа
5. Наибольший общий делитель
6. Наименьшее общее кратное

ДЕЛИТЕЛИ И КРАТНЫЕ

- *Определение:* Делителем натурального числа a называется натуральное число, на которое a делится без остатка.
- *Определение:* Кратным натурального числа a называют натуральное число, которое делится без остатка на a .

РАЗЛОЖЕНИЕ НА МНОЖИТЕЛИ

- Всякое составное число раскладывается на простые множители

ПРОСТЫЕ И СОСТАВНЫЕ ЧИСЛА

- *Определение:* Натуральное число называют *простым*, если оно имеет только два делителя: единицу и само это число.
- *Определение:* Натуральное число называют *составным*, если оно имеет более двух делителей.

ПРИЗНАКИ ДЕЛИМОСТИ ЦИФР

- Признак делимости на 2, 5, 10
- Признак делимости на 3, 9

ДЕЛИМОСТЬ СУММЫ, РАЗНОСТИ, ПРОИЗВЕДЕНИЯ

- Теорема 1. Если каждое слагаемое суммы делится на одно и то же число, то и сумма делится на это число.
- Теорема 2. Если уменьшаемое и вычитаемое делятся на одно и то же число, то и разность делится на это число.
- Теорема 3. Если в произведении нескольких натуральных чисел хотя бы один из сомножителей делится на какое-то число, то и все произведение делится на это число.
- Теорема 4. Если некоторое целое число делится на другое, а это другое – на третье, то и первое число делится на третье.

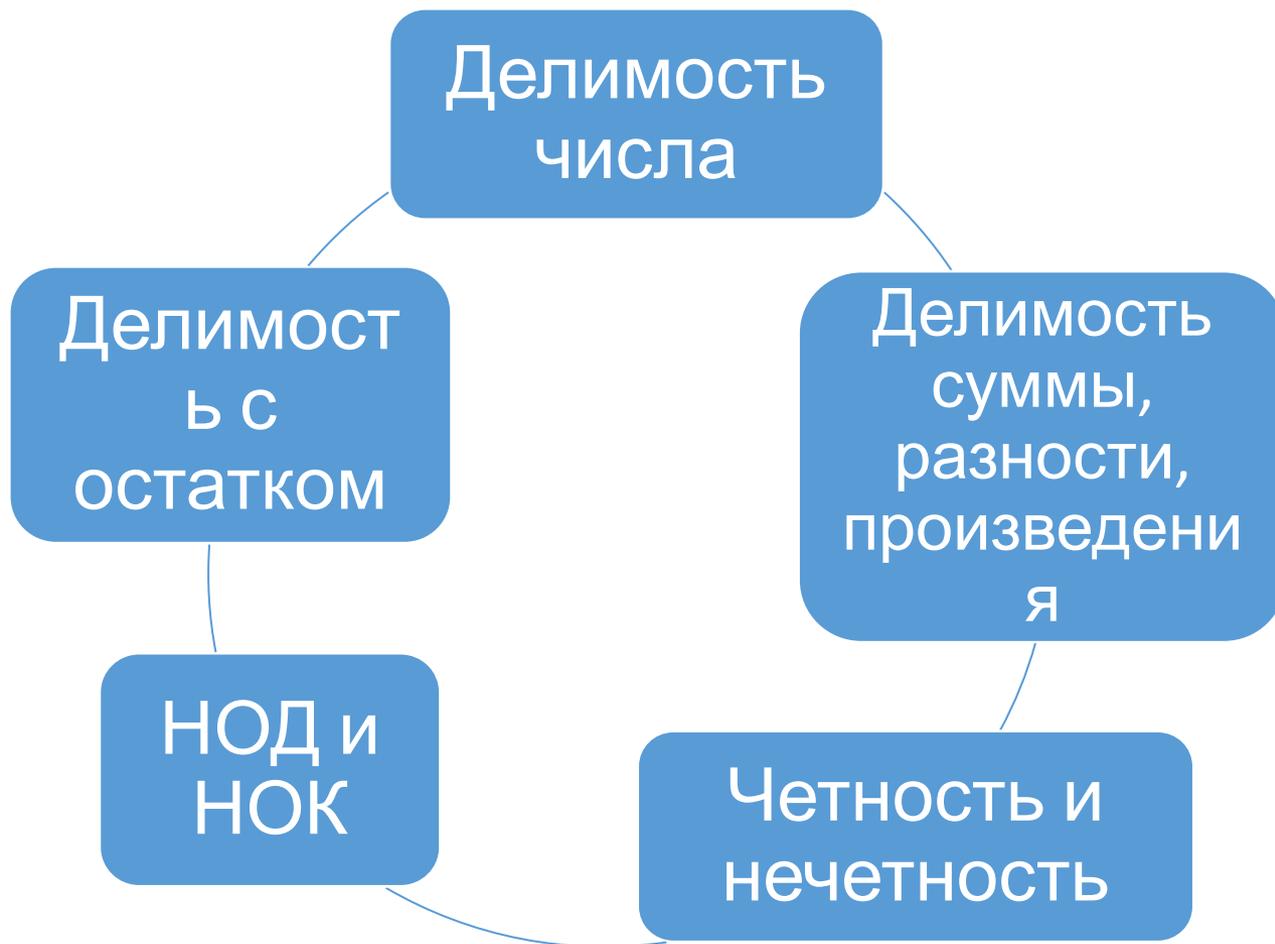
ВЗАИМНО ПРОСТЫЕ ЧИСЛА

- *Определение:* Натуральные числа называют взаимно простыми, если их наибольший общий делитель равен 1.

НОД и НОК

- *Определение:* Наибольшее натуральное число, на которое делятся без остатка числа a и b , называют *наибольшим общим делителем этих чисел*.
- *Определение:* Наименьшим общим кратным натуральных чисел a и b называют наименьшее натуральное число, которое кратно и a , и b .

Классификация задач на делимость



Методы решения задач на делимость

Seven empty rounded rectangular boxes stacked vertically, intended for taking notes or listing methods for solving divisibility problems.

Тематическое планирование факультативного курса по решению олимпиадных задач на тему: «Делимость»

Тема	Кол-во часов
Признаки делимости чисел. Классификация признаков делимости	1
Олимпиадные задачи на признаки делимости чисел	1
Разложение на простые множители. Решение олимпиадных задач	2
Решение задач на делимость с помощью метода остатков	2
Решение олимпиадных задач на делимость с помощью теоремы Безу	1
Решение олимпиадных задач с помощью бинома Ньютона.	1
Решение задач на делимость с помощью метода математической индукции.	2
Решение олимпиадных задач на делимость	1

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Антон Дмитриевич Васенин

anton760vk@yandex.ru