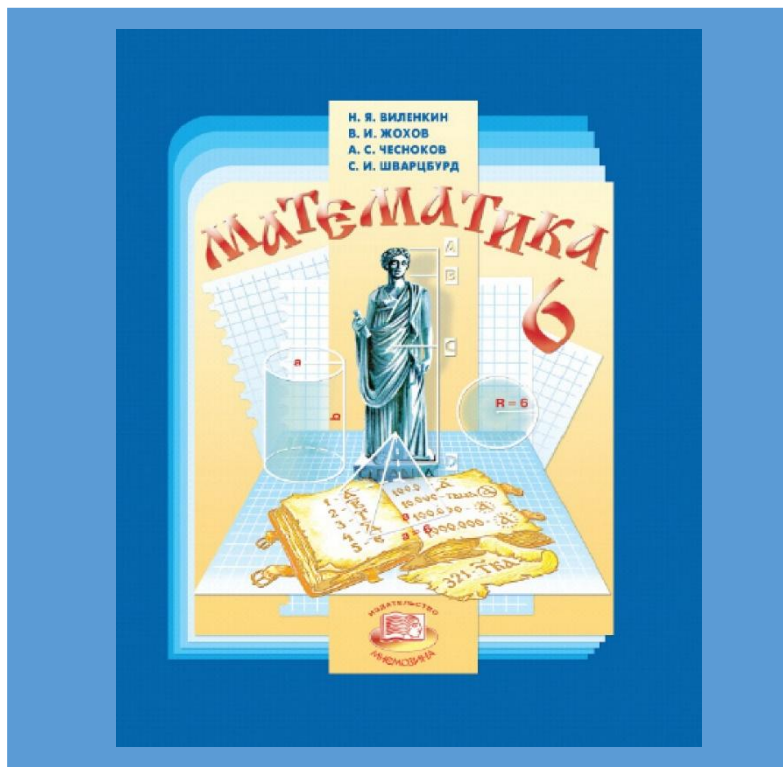


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г.
Короленко»

Олимпиадные задачи на делимость

Выполнил: студент 153 группы
Васенин А.Д.

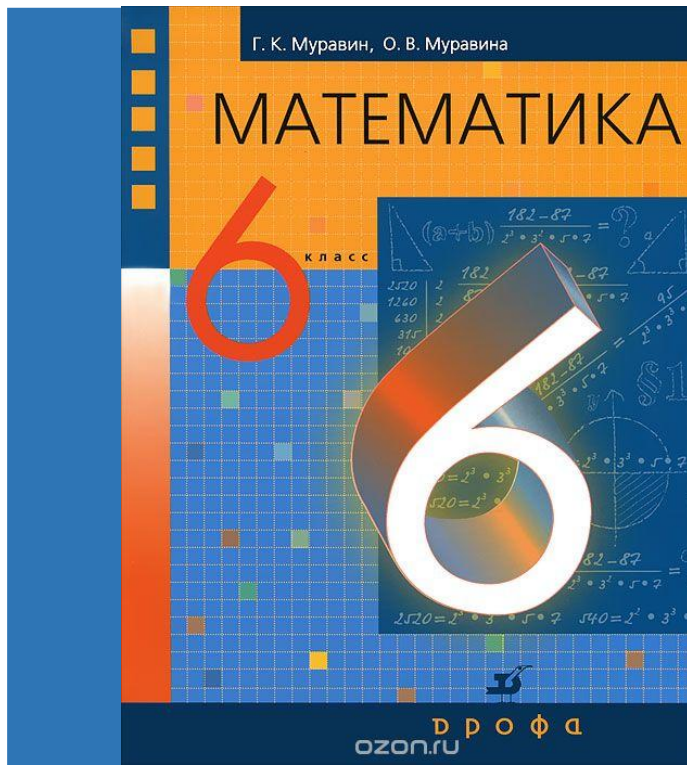
Глазов, 2018



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.

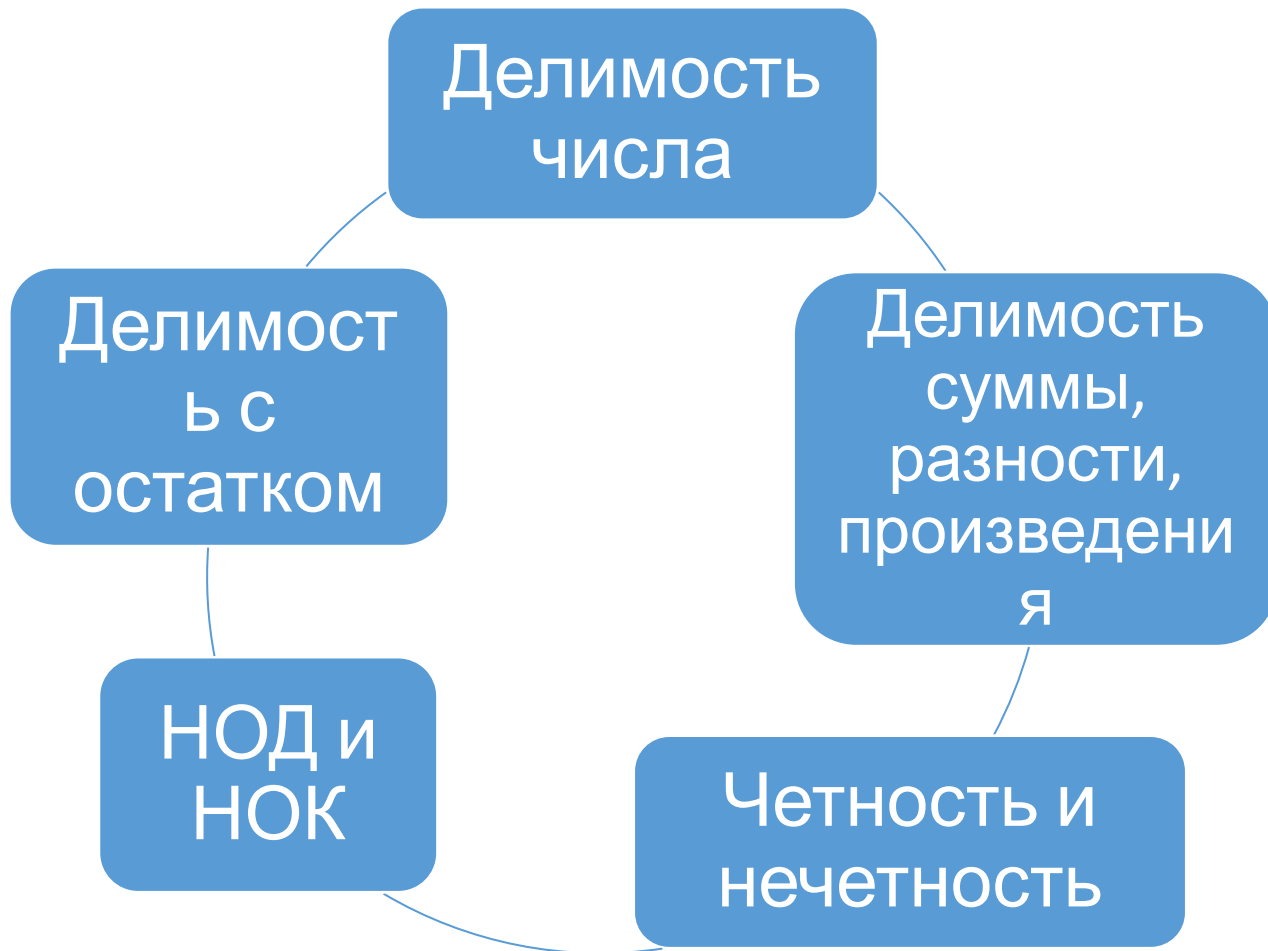
ВЗАИМНО ПРОСТЫЕ ЧИСЛА

- *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



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