

Проект урока математики
в 6 классе по теме:
«Наибольший общий делитель.
Взаимно простые числа»

Учитель математики МКОУ
«Новиковская СОШ»
Бийского района, Алтайского края
Дорохова Светлана Владимировна

Тип урока:

Урок «открытия» нового знания.

Деятельностная цель:

формирование у учащихся умений
реализации новых способов
действия

Содержательная цель:

расширение понятийной базы за
счет включения в нее новых
элементов

Учебные задачи:

в личностном направлении:

- продолжать развивать умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи,
- развивать умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности,
- прививать умение совместно работать в парах, ответственного отношения за результаты своего труда;

Учебные задачи:

в метапредметном направлении:

- развивать первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники,
- формировать понимание сущности алгоритмических предписаний и развивать умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Учебные задачи:

в предметном направлении:

- формировать представление о наибольшем общем делителе двух и более чисел, взаимно простых числах
- формировать умение нахождения наибольшего общего делителя,
- формировать умение применять изученное понятия для решения задач практического характера.

1 этап урока

Организационный момент

Формирование коммуникативных УУД

- умение решать учебные проблемы,
возникающие в ходе фронтальной работы

**«Чем больше я
знаю, тем больше
умею».**

2 этап урока

Актуализация опорных знаний

Формирование познавательных УУД

- умение решать учебные проблемы, возникающие в ходе фронтальной работы

Формирование регулятивных УУД

- способность к волевому усилию

Что мы уже знаем – умеем?

- Раскладывать на простые множители;
- Простые и составные числа;
- Делители и кратное.

3 этап урока

Целеполагание

Формирование познавательных УУД

- умение вести поиск и выделять необходимую информацию
- способность строить логическую цепь рассуждений

Формирование регулятивных УУД

- умение принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров

Формирование коммуникативных УУД

- умение вступать в диалог

Задача

Какое наибольшее число букетов можно составить из 64 красных роз и 72 белых, если надо использовать все розы?

Решение

1 способ

64: 2, 4, 8,  32, 64

72: 2, 3, 4, 6,  9, 18, 26, 36, 72

$$\text{НОД}(64, 72) = 8$$

Тема урока:

**Наибольший общий
делитель.**

**Взаимно простые
числа.**

4 этап урока

«Открытие» детьми нового знания

Формирование познавательных УУД

- способность структурировать найденную информацию в нужной форме

Формирование регулятивных УУД

- умение проанализировать ход и способ действий

4 этап урока

«Открытие» детьми нового знания

Формирование коммуникативных УУД

- способность решать учебные проблемы, возникающие в ходе фронтальной работы

Определение

Наибольшее натуральное число, на которое делятся без остатка числа a и b , называют **наибольшим общим делителем** этих чисел.

Верно ли, что:

$$\text{НОД}(15;20)=3$$

$$\text{НОД}(8;24)=12$$

$$\text{НОД}(30,45)=5$$

$$\text{НОД}(176, 233)=?$$

Решение

2 способ

$$64 = \underbrace{2 \cdot 2 \cdot 2}_{\text{---}} \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$$

$$72 = \underbrace{2 \cdot 2 \cdot 2}_{\text{---}} \cdot 3 \cdot 3$$

$$\text{НОД}(64, 72) = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

Алгоритм нахождения наибольшего общего делителя

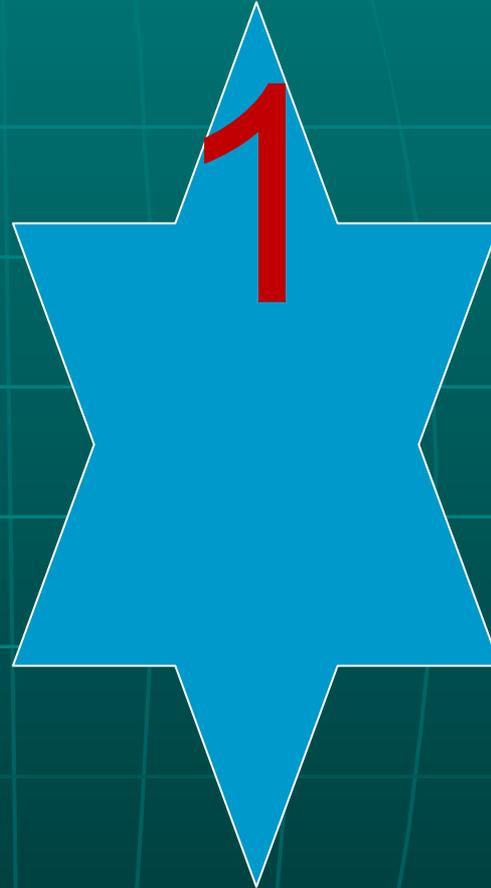
- Разложить число на простые множители
- Найти общие множители
- Найти произведение этих множителей

Найдите наибольший общий
делитель:

$$\text{НОД}(15;37)=$$

$$\text{НОД}(77;20)=$$

$$\text{НОД}(9;14)=$$



Определение

Натуральные числа называются взаимно простыми, если их наибольший общий делитель равен единице.

5 этап урока

Первичное закрепление

Формирование познавательных УУД

-проблема выбора эффективного способа решения

Формирование регулятивных УУД

- умение адекватно реагировать на трудности и не бояться сделать ошибку

Назовите общие простые множители чисел по их разложениям:

$$15=3 \cdot 5$$

$$45=3 \cdot 3 \cdot 5$$



$$36=2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$$

$$78=2 \cdot 3 \cdot 13$$



$$54=2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$$

$$90=2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$$

$$20=2 \cdot 2 \cdot 5$$



Найдите наибольший общий

делитель:

$$\text{НОД}(15;60)=?$$

$$15 = \underline{3} \cdot \underline{5}$$

$$15 \mid 3$$

$$5 \mid 5$$

$$1$$

$$60 = \underline{2} \cdot \underline{2} \cdot 3 \cdot 5$$

$$60 \mid 2$$

$$30 \mid 2$$

$$15 \mid 3$$

$$5 \mid 5$$

$$1$$

$$\text{НОД}(15;60) = 3 \cdot 5 = 15$$

Найдите наибольший общий
делитель:

$$\text{НОД}(36; 108) = 36$$

$$\text{НОД}(54; 90) = 18$$

Самостоятельная работа

Стр. 25, № 146

Умение адекватно реагировать на трудности и не бояться сделать ошибку

6 этап урока

Первичное закрепление

Формирование познавательных УУД

- умение зафиксировать неразрешённые затруднения как направления будущей учебной деятельности

Формирование регулятивных УУД

- анализировать результаты работы на уроке

7 этап урока

Рефлексия

Формирование коммуникативных УУД

- умение оценить собственную
деятельность

Рефлексия

- На уроке
- Я узнал . . .
- Я научился . . .
- Мне понравилось . . .
- Я затруднялся . . .
- Мое настроение . . .

Домашнее задание (обязательное)

п. 6, стр. 26, №148,170

Домашнее задание (творческое по желанию)

Придумать практическую задачу на
нахождение наибольшего общего делителя
двух или более чисел

Урок окончен!

Всего Вам доброго!

