

Поурочная разработка 5 класс «Делители и кратные, разложение на множители»

Автор: Серегина Елена Алексеевна

Организация: МКОУ «Комсомольский центр образования»

Населенный пункт: п. Комсомольский

План урока

1.Класс: 5

2.Тип урока: урок повторения

3.Тема урока: Делители и кратные числа, разложение числа на множители

4.Планируемые результаты:

Личностные: подвести учащихся к пониманию точки зрения собеседника и признанию права на иное мнение; формирование положительных мотивов обучения; экологическое воспитание.

Предметные: обобщить и систематизировать изученное на предыдущих уроках; проконтролировать степень усвоения материала; продолжить работу по развитию мыслительной деятельности – выделять главное, ставить и разрешать проблемы, сравнивать и строить аналогии; работать над развитием речи – обогащать и усложнять ее словарный запас.

Метапредметные: развитие логического мышления при сравнении энергетического выхода реакций в результате решения задач; развитие монологической и диалогической речи; развитие у учащихся мыслительных операций: анализа, сравнения, обучения.

Блочно-модульное описание урока

БЛОК1. Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала.

1.Мотивирование на учебную деятельность

«Величие человека заключается в его способности мыслить».

2. Актуализация опорных знаний

Устная работа.

Вопросы учащимся.

- 1.Что называют делителем натурального числа?
- 2.Какое число называют наибольшим общим делителем двух натуральных чисел?
- 3.Как найти наибольший общий делитель нескольких натуральных чисел? Поясните на примере $\text{НОД}(12;18)=6$.
- 4.Найдите $\text{НОД}(a;b)$, если $a = 2^2 * 3 * 5$, $b = 2^3 * 3^3$.
- 5.Чему равен НОД двух чисел, если одно и з них является делителем второго?
6. Какие числа называют взаимно простыми? Приведите примеры.
7. Какие числа называют простыми? Приведите примеры.
8. Могут ли быть взаимно простыми числа, ни одно из которых не является простым?

3. Целеполагание

создать условия для личностной самореализации каждого обучающегося в процессе изучения темы «Наибольший общий делитель», способствовать развитию коммуникативных, образовательных, здоровьесберегающих, рефлексивных компетенций у участников образовательного процесса.

БЛОК 2. Освоение нового материала

1. Осуществление учебных действий по освоению нового материала площадь составной фигуры

Блицпрос

Отметь знаком «+» правильные утверждения и знаком «-» ошибочные

Вариант1.

	Утверждение	«+»или «-»
1.	Число 1 имеет один делитель, значит оно простое.	
2.	У составных чисел больше двух делителей.	
3.	Число 8 имеет делители 1,2,4,8, а значит оно составное.	
4.	Если число делится на 9, то оно всегда делится на 3.	
5.	Если число делится на 5 и 2, то оно делится на 10.	
6.	Наибольший общий делитель чисел 27 и 13 равен 1, поэтому числа 27 и 13 простые.	
7.	Наибольшее натуральное число, на которое делятся числа 42 и 56, равно 7, значит , НОД(42; 56)=7	

Вариант2.

	Утверждение	«+»или«-»
1.	У составного числа больше двух делителей.	
2.	Число 19 имеет делители 1и 19, значит, оно простое.	
3.	Если число оканчивается цифрой 3, то оно всегда делится на 3.	
4.	Если число делится на 5, то оно делится на 10.	
5.	Наибольшим общим делителем чисел 21 и 35 является простое число 7, значит , числа 21 и 35 взаимно простые.	
6.	Число 1 имеет один делитель, поэтому оно простое	
7.	Числа 20 и 30 имеют общий делитель 5, значит, НОД(20;30)=5.	

По окончании работы, учащиеся выполняют взаимопроверку и обсуждение результатов работы.

БЛОК 3. Применение изученного материала

1. Применение знаний, в том числе в новых ситуациях

Задание №2

1. Коллективное выполнение заданий.

1) Найдите НОД чисел: а) 144,108 и 36.

2. Проверка первичного закрепления

Древнегреческий математик Евклид (около 300 г. до н. э.) в своей книге «Начала», бывшей на протяжении двух тысяч лет основным учебником математики, описал способ нахождения наибольшего общего делителя двух целых чисел, который сейчас называют алгоритмом Евклида или способом последовательного деления.

Большее число делим на меньшее.

Если делится без остатка, то меньшее число и есть НОД (следует выйти из цикла).

Если есть остаток, то большее число заменяем на остаток от деления.

Переходим к пункту 1.

Пример.

Пусть требуется найти НОД(102;84). Разделим одно число на другое и определим остаток.

$$102=84*1+18 \quad 0 < 18 < 84$$

Теперь сделаем такую же операцию для чисел 84 и 18:

$$84=18*4+12 \quad 0 < 12 < 18$$

Следующий шаг - для 18 и 12:

$$18=12*1+6 \quad 0 < 6 < 12$$

Теперь - для 12 и 6:

$$12=6*2+0 \quad 0\text{-остаток. Процесс закончился}$$

—Проверьте этот результат, применив правило нахождения наибольшего общего делителя нескольких чисел с помощью разложения на простые множители

2.Выполнение межпредметных заданий из реальной жизни.

3.Задание ЕГЭ и ОГЭ

Задание №5

Для букетов купили 216 гвоздик и 144 роз. Какое наибольшее количество одинаковых букетов можно будет сделать? Сколько гвоздик и роз будет в каждом **букете**?

4.Развитие ФГ

Задание №6

В магазине шкатулка стоит 1600р., а в палатке такая же шкатулка стоит на 5% дешевле. За сколько можно купить эту шкатулку в палатке?

5.Систематизация знаний и умений

БЛОК 4. Проверка приобретенных знаний, умений и навыков.

1.Диагностика или самодиагностика.

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа

Вариант 1.

Найдите НОД чисел: а) 9 и 12; б) 72 и 90

Вариант 2

Найдите НОД чисел: а) 12 и 18; б) 45 и 120

Вариант 3

Найдите НОД чисел: а) 12 и 20; б) 12 и 46; в) 300 и 375.

БЛОК 5. Подведение итогов, домашнее задание.

1. Рефлексия (достигнуто или не достигнуто по образовательным результатам)

Обсуждаем итоги урока, выставляем оценки в журнал.

1. Что на уроке больше всего понравилось (запомнилось)?

2. Что было трудным?

3. Что так и осталось непонятным?

2. Домашнее задание.

Задание №1

Опубликовано: 15.10.2024