Маркова Светлана Александровна.

Урок в 6 классе «Наибольший общий делитель».

Урок изучения нового материала.

|  |  |
| --- | --- |
| Тема | Наибольший общий делитель |
| Цели темы: | Дидактическая цель: создать условия для формирования новой учебной информации. Цели по содержанию:  - *обучающие*: составить алгоритм нахождения НОД, сформировать умение нахождения НОД - *развивающие*: развивать умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, развивать внимание;  - *воспитательные*: развивать познавательный интерес, воспитание ответственности через взаимопроверки, способствовать пониманию необходимости интеллектуальных усилий для успешного обучения, настойчивости для достижения цели; развивать самостоятельность, добросовестность и аккуратность |
| Основное содержание темы, термины и понятия  | Наибольший общий делитель, взаимно простые числа, разложение на простые множители, алгоритм Евклида |
| Планируемый результат: | Предметный: Составить и освоить алгоритм нахождения НОД, тренировать способность к его практическому применению. Познакомиться с алгоритмом Евклида.Личностные УУД: Формирование устойчивого интереса к творческой деятельностиПознавательные УУД: целеполагание, анализ, синтез, обобщение, аналогия, самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, проблема выбора эффективного способа решения, планирование, выдвижение гипотез и их обоснование, создание способа решения проблемы Регулятивные УУД: выполнение пробного учебного действия, фиксация индивидуального затруднения, волевая саморегуляция в ситуации затруднения. Коммуникативные УУД: планирование учебного сотрудничества, выражение своих мыслей, использование речевых средств для решения коммуникационных задач, достижение договорённости и согласование общего решения.  |
| Организация пространства  |  учебный кабинет  |
| Формы работы |  Фронтальная, индивидуальная, парная  |
| Ресурсы  | учебник «Математика»6класс, Н.Я. Виленкин , презентация по теме и раздаточный материал – карточки лото |

Организационная структура урока.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока  | Задачи этапа  |  Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| Организационный момент  | Создать благоприятный психологический настрой на работу  | Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей.  | Включаются в деловой ритм урока |
| Актуализация знаний и умений  | Актуализация опорных знаний и способов действий  | Установить истинность утвержденийА 2123 кратно 3Н 728 – четное числоБ 680 делится на 2, 5, 3 одновременноО 936 делится на 9К 777 делится на 9Д 4 и 5 делители 340Выпишите буквы истинных утверждений.Итак, тема сегодняшнего урока – НОД – наибольший общий делитель.- Как вы решали поставленную задачу, какие математические понятия вы использовали | Ребята отвечают, что они иcкали. |
| Целеполагание и мотивация  | Обеспечение мотивации учения детьми, выявление причин затруднения, принятия ими целей урока  | Математический диктант по презентации. Найдите устно НОД(12,18)=6 НОД(372,373)=1 НОД(272,274)=2 НОД(1925,770)=? | Ученики записывают ответы в тетрадь -Ученики называют свои результаты и обосновывают свои ответы |
|  Возникает затруднение. Что поможет нам выписать все делители числа?  | -Ученики говорят, что разложение на простые множители. |
| Целеполагание и мотивация | Обеспечение мотивации учения детьми, принятия ими целей урока  | Кто готов объявить тему нашего урока? Чем мы будем заниматься? | Цель нашего урока: научиться находить наибольший общий делитель с помощью разложения на простые множители |
| Усвоение новых знаний и способов усвоения  | Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания детьми изучаемой темы: Наибольший общий делитель. | Итак, разложим наши числа на простые множители.Есть у этих чисел общие делители?- Вы нашли и записали НОД для указанных чисел. Значит, получили новое понятие. Как вы смогли выполнить это задание? - Попробуйте сформулировать способ нахождения НОД для чисел. - Как можно оформить способ нахождения наибольшего общего делителя, если вы делали это по шагам? (В виде алгоритма) -Проговорите шаги этого алгоритма.  | Ученики в тетрадях и на доске два ученика раскладывают числа на простые множители:1925=5\*5\*7\*11770=2\*5\*7\*11.Подчеркнем их: 5,7, 11, 5\*5, 5\*7, 5\*11, 7\*11, 5\*7\*11.После обсуждения слайды презентации показывают алгоритм нахождения НОД (по частям):1)разложить на простые множители;2)подчеркнуть общие простые множители;3)найти произведение этих множителей. |
| Организация первичного закрепления | Установление правильности и осознанности изучения темы" Наибольший общий делитель". Выявление пробелов первичного осмысления изученного материала, коррекция выявленных пробелов, обеспечение закрепления в памяти детей знаний и способов действий, которые им необходимы для самостоятельной работы по новому материалу  | Решаем задания из учебника№111(1, 2, 3) три ученика по очереди решают у доски. №115(1, 2) по вариантам, два ученика решают на закрытых досках. Итак, *Обобщаем способы нахождения НОД*Изученный способ отыскания НОД прост, понятен и удобен, но у него есть существенный недостаток: если данные числа велики, да еще не очень легко раскладываются на множители, то задача отыскания НОД(а, b) становится довольно трудной. К тому же может оказаться, что, основательно потрудившись, мы убедимся, что НОД(а,b)=1 и вроде вся работа проделана зря.Евклид нашел замечательный способ отыскания НОД(а,b) без какой бы то ни было предварительной обработки чисел.*(Приложение, слайды 3,4,5)* Впоследствии этот алгоритм стали называть *алгоритмом Евклида.*Познакомимся с алгоритмом Евклида.  | - ученики самостоятельно находят НОД в своих тетрадях, затем взаимопроверка и проверка с образцом на доске. 1) метод перебора; 2) разложение на простые множители; 3) алгоритм Евклида.Сообщение ученицы.НОД(180,240)240:180=1(ост.60)180:60=3Значит, НОД(180,240)=60. |
| Организация первичного контроля  | Выявление качества и уровня усвоения знаний и способов действий, а также выявление недостатков в знаниях и способах действий, установление причин выявленных недостатков  | На каждую парту кладется карточка с заданием найти НОД с одной стороны и частью картинки с другой стороны. | Ученики выполняют задание и проверяют друг друга, затем на доске собираем картинку – лото. |
| Подведение итогов урока  | Дать качественную оценку работы класса и отдельных обучаемых | - Что изучали сегодня на уроке? - Кто желает сформулировать определение НОД - Кто желает рассказать алгоритм нахождения НОД. | -ученики отвечают на вопросы учителя |
| Информация о домашнем задании | Обеспечение понимания детьми цели, содержания и способов выполнения домашнего задания  | Най­ди­те НОД чисел: 147 и 588.Най­ди­те НОД (424;477) при по­мо­щи ал­го­рит­ма Ев­кли­да.Ту­ри­сты про­еха­ли за пер­вый день 56 км, а за вто­рой – 72 км, при­чем их ско­рость была оди­на­ко­вой и вы­ра­жа­лась целым чис­лом км/ч, и каж­дый день они были в пути целое число часов. Най­ди­те ско­рость, с ко­то­рой ехали ту­ри­сты, если она была наи­боль­шей из удо­вле­тво­ря­ю­щих усло­вию за­да­чи. | - записывают д/задание в дневники |
| Рефлексия | Организовать рефлек-сию и самооценку учениками собственной учебной деятельности. | Отвечают на вопросы учителя. Рассказывают, что узнали, знают, могут | Организует рефлексию |

Литература:

1)Учебник для общеобразовательных учреждений, Математика 6 класс под ред. Н.Я Виленкина, Москва, Мнемозина,2014 г.

2)Дидактические материалы по математике за 6 класс авторов Чесноков А.С., Нешков К.И., 2016

3) Презентация