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 деятельности  Познавательные 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 утверждений  А 2123 кратно 3  Н 728 – четное число  Б 680 делится на 2, 5, 3 одновременно  О 936 делится на 9  К 777 делится на 9  Д 4 и 5 делители 340  Выпишите 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\*11  770=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=3  Значит, 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