|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел:****Тема урока:**  | **Школа:** Школа-лицей №28 естественно-математического направления**5.1В «Делимость натуральных чисел»**«**Простые и составные числа»** |
| **Дата:** | **ФИО учителя:** Павлова Любовь Владимировна |
| **Класс:5 «А»** | Количествоприсутствующих: 24 | Количествоотсутствующих: |
| **Цель обучения, достигаемая****на этом уроке** | 5.1.1.6знать определения простого и составного чисел |
| **Цель урока** | Сформировать понятие простого и составного числа**Все учащиеся смогут:** различать простые и составные числа, использовать таблицу простых чисел.**Большинство учащихся будут уметь:** ориентироваться в определениях и понятиях и применять их на практике.**Некоторые учащиеся смогут:** выполнять индивидуальные задания повышенной сложности. |
| **Критерии оценивания** | Определяет простые и составные числа.Умеет пользоваться таблицей простых чисел.Применяет изученные правила на практике.Использует полученные знания в нестандартных ситуациях. |
| **Языковые задачи** | Формирование умений с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Учащиеся смогут:дать определение простого и составного числа.Лексика и терминология, специфичная для предмета: −делитель;−кратное;−простое число;−составное число. |
| **Воспитание ценностей** | Самостоятельность, доброжелательность к одноклассникам, трудолюбие, ответственное отношение к труду |
| **Межпредметная связь** | История Связь с русским языком (правильное написание математических понятий) |
| **Предыдущие знания** | На предыдущих уроках учащиеся изучили определения делителя и кратного натуральных чисел. Научились находить делители натуральных чисел и числа, кратные данному натуральному числу. |
| **Ход урока** |
| **Запланиро****ванные****этапы урока** | **Виды упражнений, запланированных на урок:** | **Ресурсы** |
| Начало урока4 мин5 мин | **I. Организационный момент.** **Мотивация к учебной деятельности.** Учитель приветствует учеников, проверяет готовность учащихся к уроку. Сообщает учащимся о китайской мудрости: «Я слышу – я забываю, я вижу – я запоминаю, я делаю – я понимаю». Чтобы урок наш был плодотворным, последуем совету китайских мудрецов, и будем работать по принципу: «Я слышу - я вижу – я делаю». (Слайд 1). Деление на группы ( по цветам)Учащиеся выполняют записи в тетрадях (дата, «классная работа») Сообщение темы урока: «Простые и составные числа». Учитель предлагает ответить на вопросы:- Какую тему вы изучили на предыдущем уроке?- Чему вы научились?- Как вы думаете, какая цель нашего урока?Предполагаемые ответы учащихся: *- Больше узнать о простых и составных числах.**-Научиться определять простое число или составное.*- А как мы будем добиваться нашей цели?*- Изучим параграф по учебнику.**- Будем много решать.***ФО**. Молодцы, ребята!- У каждого из вас на столах лежат карточки самооценивания. Подпишите их. В течение урока мы с вами будем выполнять различные задания. По окончанию решения каждого задания, вы должны оценить свою работу:"+" - справился  без затруднений,"±" - справился, но возникали сложности,"-" - не справился с заданием.**II. Актуализация знаний учащихся.****1. Проверка домашнего задания.** **Стратегия «Лови ошибку»** Один ученик очень торопился при выполнении заданий. На доске вы видите его решение. Проверьте, всё ли он правильно сделал. (На ИД демонстрируется решение с ошибками)Учащиеся сверяют решение, представленное на ИД, с решениями в тетрадях, находят и комментируют ошибки. ( Слайд 2)**ФО.** Самооценивание.**2. Стратегия « Тихий опрос».****ФО.** Словесная похвала учителем.**3.** **Взаимоопрос**. Учащиеся [работают в парах](http://pedsovet.su/metodika/priemy/5871_formy_raboty_v_parah), опрашивая друг друга по заранее составленным вопросам.Вопросы по взаимоопросу ( Слайд 3):- Какое число называют кратным числом данному числу?- Какое число называют делителем натурального числа?- Сколько кратных может быть у натурального числа?**ФО.** Взаимооценивание. | Презентация к урокуКарточки для самооцениванияПрезентация к урокуПрезентация к уроку |
| Середина урока5 мин10 мин2 мин12 минут | **III.** **Изучение нового материала.****Подготовительная работа.** Учитель предлагает обучающимся поработать в паре, заполнить таблицу, которую учитель заранее раздал на каждую парту.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Данное число | Делители числа | Количество делителей |
| 8 |  |  |
| 13 |  |  |
| 1 |  |  |
| 12 |  |  |
| 7 |  |  |
| 36 |  |  |

Обучающиеся заполняют таблицу.Проверяем заполненную таблицу. ( Слайд 4)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Данное число | Делители числа | Количество делителей |
| 8 | 1, 2, 4, 8 | 4 |
| 13 | 1, 13 | 2 |
| 1 | 1 | 1 |
| 12 | 1, 2, 3, 4, 6, 12 | 6 |
| 7 | 1, 7 | 2 |
| 36 | 1,2,3,4,9,12,18,36 | 8 |

**ФО.** Самооценивание.**Изучение нового материала. Стратегия «Мозговой штурм»**По окончанию работы учитель задает вопросы:- На какие группы можно разделить данные числа? Почему?* *Ответ: на три группы*
* *1-ая, числа, которые имеют только два делителя*
* *2-ая, числа, которые имеют много делителей*
* *3-я, число 1, только один делитель*

- Хотите узнать, как называются числа, которые имеют много делителей и которые имеют только два делителя? Тогда откройте страницу16 учебника. Найдите ответы на возникшие вопросы.Изучают соответствующий текст учебника, отвечают на заранее заготовленные вопросы. ( Слайд5)• Какие числа называют простыми?• Какие числа называют составными?• Каким числом является число 1?**Парная работа.** Находят определение простых и составных чисел, читают про себя. Повторяют правило ещё раз без учебника. Рассказывают друг другу.**ФО.** Взаимооценивание.- Давайте рассмотрим таблицу простых чисел от 2 до 997.- Назовите наименьшее простое число.- Имеются ли четные простые числа? Сколько их? - Имеются ли простые числа, оканчивающиеся на 0?- Посмотрев внимательно таблицу простых чисел, можно увидеть симметричные пары “ПЕРЕВЕРТЫШИ”. Например:13 – 31; 107 – 701. Найдите остальные пары.- Рассмотрите в таблице числа 3 и 5, 5 и 7, 11 и 13, какую закономерность вы заметили?Простые числа, между которыми в натуральном ряду чисел находится только одно число, называют ЧИСЛАМИ-БЛИЗНЕЦАМИ. Найдите ещё числа-близнецы. Запишите три пары.**ФО.** Наблюдение учителя и устное оценивание.**Физ.минутка.** Давайте лучше узнаем друг друга. Встаньте те, у кого день рождения выражен простым числом? А у кого – составным числом? А у кого – ни простым, ни составным числом? Игра: считаем вместе до 30, вместо чисел, кратных 3, хлопаем в ладоши.Спасибо. Присаживайтесь.**Закрепление материала.**Задание1. ( Задание выполняется на листочках, которые сдаются учителю. Учитель составляет несколько вариантов. )Критерии оценивания: определяет простые и составные числа.Из предложенных чисел 1, 2, 5, 18, 29, 42, 59, 64, 104 выберите:а) простые числа;в) составные числа.Дескриптор. Обучающийся:- Записывает простые числа;- Записывает составные числа.**Задание 2. Работа по группам.** Учащиеся выполняют задание на распознавание простых и составных чисел.**Стратегия « Думай сам. Поделись в паре. Обсуди в группе»**Вася Иванов находится в комнате лабиринта, номер которой – наименьшее однозначное простое число. Путь к выходу (комната А) идёт только через комнаты, номера которых – простые числа, при том двери могут быть либо в стенках, либо в углах комнат. Покажи стрелками путь Васи.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 20 | 38 | 3 | 47 | 19 | 8 |
| 34 | 14 | 37 | 4 | 27 | 32 | 2 |
| 21 | 5 | 26 | 33 | 41 | 29 | 15 |
| 9 | 31 | 49 | 7 | 39 | 28 | 40 |
| 30 | 23 | 6 | 16 | 24 | 46 | 22 |
| 44 | 42 | 11 | 43 | 17 | 35 | 36 |
| 12 | 25 | 48 | 10 | 45 | **А** | 18 |

Группы презентуют решение.**ФО.** Словесная похвала учителем.**Задание 3.**  **Стратегия «Исключи лишнее»**Составь магический квадрат из одних простых чисел, чтобы постоянная этого квадрата (сумма чисел в любой строке, столбце или на диагонали) была равна 177. ( на карточках написаны 12 чисел: 17, 89, 15, 71, 113, 59, 22, 5, 47, 29, 101, 100)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**ФО.** Поощрение учителем.**Задание 4.** Индивидуальное задание. ( Пока весь класс выполняет 3 задание, несколько учащихся выполняют 4 задание.) **Стратегия «Формула «ПОПС»**Может ли значение суммы двух простых чисел быть простым числом? | Раздаточный материалПрезентация к урокуУчебникПрезентация к урокуПлакат«Таблица простых чисел»КарточкиРаздаточный материалРаздаточный материал |
| Конец урока7 мин |  **Домашнее задание на слайде.**1. № 1362. Дополнительное по желанию: приготовить сообщение на тему «Решето Эратосфена» или сочинить сказку, или небольшой рассказ про простые и составные числа.**Подведение итогов урока.** Учитель предлагает всем оценить свою работу. ***Действия ученика:*** Обобщив свои знания, ответьте на вопросы.- С какими числами вы сегодня познакомились?- Каким свойством обладает единица?- Приведите примеры простых чисел.**Стратегия «Верите ли вы?** ( Учащиеся используют сигнальные карточки: красная- нет, зелёная –да)- Простое число имеет два делителя.- Простых чисел бесконечно много.- Число 1 является простым числом.- Все четные числа являются составными.- Все нечетные числа являются простыми.- 120 005 – составное число.- Число 57 – простое.**-** Какова была цель нашего сегодняшнего урока?- Достигнута ли эта цель?Учащиеся делают выводы, повторяют правила, изученные на уроке.***ФО.*** Учитель поощряет ответы учеников. **Рефлексия «Почта».** * На столах ребят, лежат жетоны разных цветов (красный, желтый, зеленый). Дежурный проходит с «почтовым ящиком». Ребята опускают в него жетоны: зеленый – все понял; желтый – понял, но есть вопросы; красный – не понял.

Благодарю всех за сотрудничество, спасибо, ребята, урок окончен! | Сигнальные карточкиЖетоны |