

Илямакова Евгения Дмитриевна

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Городская гимназия города Димитровграда Ульяновской области»

КОНСПЕКТ УРОКА МАТЕМАТИКИ В 5 КЛАССЕ ПО ТЕМЕ
«ПРОСТЫЕ И СОСТАВНЫЕ ЧИСЛА»

Тип урока: конкретизация понятия простое и составное число.

Цель: формирование понятия о простых и составных числах.

Задачи:

1. Организовать проблематизацию для обнаружения у детей границы знание – незнание.
2. Создать условия для актуализации знаний детей о простых и составных числах.
3. Организовать выбор учащимися пути продвижения в изучении способов определения простых и составных чисел.
4. Организовать рефлексию учебной деятельности на уроке.

1. Проверка домашнего задания

2. Введение понятий простое и составное число

Учитель: Найдите представления 30 и 12 в виде произведения множителей, отличных от 1.

Цель задания – введение понятия простого и составного числа.

Фронтальная работа.

- а) двух множителей $30=5*6=3*10=2*15$, $12=3*4=2*6$
- б) трех множителей $30=5*2*3$, $12=3*2*2$
- в) четырех множителей



Учитель: Сколько различных представлений получилось в каждом случае?

Ученики: В первом случае получилось несколько представлений. Во втором случае каждый множитель можно представить в виде 2-х множителей, но разложение получилось единственное.

В третьем случае разложение невозможно, так как множители нельзя уже разбить на множители, отличные от 1.

Учитель: Такое представление называется «предельным».

3. Проблематизация

Цель задания – получить стандартное (другое) определение простых и составных чисел.

Учитель: Какие числа вы назвали бы простыми, а какие - составными? Число 1 является простым или составным?

Ученики: Числа, которые образуют «предельное» разложение, это простые числа; числа, которые получаются из произведения простых, составные. Число 1 – простое.

Ученики приводят примеры простых и составных чисел, объясняют, почему.

Учитель: Найти все различные делители заданных чисел (заполнение таблицы).

Определим, каким является каждое число.

Дети: число 1 – простое, но не похоже на другие простые числа.

Число	Делители	Количество различных делителей
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		



10		
11		
12		

Учитель: Сколько различных делителей имеет

- 1) число 1;
- 2) простое;
- 3) составное.

Ученики: число 1 имеет всего один делитель. Значит, назовем его ни простым, ни составным.

Простые числа делятся на 1 и на себя. Составные числа имеют больше 2-х делителей.

Учитель: Как определить простое число или составное?

Озвучивают несколько способов: разложить на два множителя, отличных от единицы, или, используя признаки делимости, найти еще делители.

Записали в тетрадь полученные выводы.

4. Решение частных задач

Учитель: Определить, каким является число – простым или составным: 141, 350, 111, 459, 701.

Про некоторые числа не могут сказать, на что еще они делятся, так как не знаю признаков делимости.

Учитель знакомит с алгоритмом нахождения простых чисел, называемым решето Эратосфена и организует анализ этого способа.

Рассмотрим алгоритм на числах от 1 до 25. Вычеркиваем число 1. Вычеркиваем числа, которые делятся на 2. Число 2 обводим кружком. Обводим кружком первое незачеркнутое число. Это число 3. Зачеркиваем все числа, кратные 3. И так далее. Оказывается, что кратных 7, 11, 13, 17, 19, 23 уже нет.

Учитель: Как можно проверить, что получили простые числа?

Знакомство с таблицей простых чисел на форзаце учебника.

5. Рефлексия

Что мы узнали? (какие числа простые, а какие – составные)

Что мы теперь умеем? (определять простое число или составное)

Как определить – простое число или составное? (разложить на множители или найти делители)

Литература

1. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ [С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин] – М.: Просвещение, 2012.

2. Горбов С. Ф. Обучение математике. 5 класс. Пособие для учителя (Система Д. Б. Эльконина – В. В. Давыдова) / С.Ф. Горбов, В. М. Заславский, А. В. Морозова, Н. Л. Табачникова – М.: Вита-Пресс, 2006.

3. Горбов С. Ф. Учебник-тетрадь для 5 класса общеобразовательных учреждений (Система Д. Б. Эльконина – В. В. Давыдова). В 3-х частях. Часть 1 / С. Ф. Горбов, В. М. Заславский, А. В. Морозова, Н. Л. Табачникова – М.: Вита-Пресс, 2007.

