**Тема урока: Простые и составные числа**

**Цели**: ввести понятие простых и составных чисел; ознакомить с таблицей простых и составных чисел; учить делать выводы; закреплять умение решать уравнения.

**Ход урока**

**1. Организационный момент. Мотивация учебной деятельности.**

Девиз: «Математика - царица наук; теория чисел - царица математики».

**2. Практическая деятельность учащихся.**

1. стр.18, №103 (а,г)

-Кто не согласен с этим ответом?

2. У Марины было целое яблоко, две половинки и четыре четвертинки. Сколько у неё было яблок? (2)

3. Что легче: 1 кг железа или 1 кг ваты? (равны)

4. Слово «число» по-гречески звучит «арифмос», позтому наука о числе получила название «арифметика».

**3. Подготовка к работе на основном этапе**

1. Назовите все делители числа:

а)8; б) 11, в)1, г)12, д)5, е)24

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Данное число | Делители числа | Количество делителей |
| 8 | 1,2,4,8 | 4 |
| 11 | 1,11 | 2 |
| 1 | 1 | 1 |
| 12 | 1,2,3,4,6,12 | 6 |
| 5 | 1,5 | 2 |
| 24 | 1,2,3,4,6,8,12,24 | 8 |

- На какие группы можно разделить данные числа? Почему?

*Ответ:* на три группы:

1-я группа-числа, которые имеюттолько два делителя,

2-я группа-числа, которые имеют более двух делителей,

3-я группа-число 1, у него только один делитель.

-Какое число называют делителем данного натурального числа?

-Какое число является делителем любого натурального числа? (1)

2. Такие числа, как 8, 12, 24, называют составными, а числа 11, 5-простыми.

- Попробуйте самостоятельно сформулировать определения простых и составных чисел.

Натуральное число называют составным, если оно имеет более двух делителей.

-Приведите примеры составных чисел. (36, 2482, 44444, 15345)

-Почему эти числа являются составными? (Имеют больше двух делителей)

Натуральное число называют простым, если оно имеет только два делителя: единицу и само это число.

-Приведите примеры простых чисел.(3,7,13)

-Давайте рассмотрим форзац учебника, где приведена таблица простых чисел от 2 до 997.

- Назовите наименьшее простое число. (2)

-Что о нем можно сказать? (2-четное число)

-Какую закономерность вы заметили в таблице простых чисел? (Все простые числа, кроме 2, нечетные.)

-Почему? (Если число четное, то оно делится на 2, значит у него больше, чем два делителя, следовательно оно составное.)

-Назовате два двузначных простых числа, два трезначных.

-В первом задании число 1 вы выделили в третью группу. Почему? ( у него один делитель.)

-Число 1 имеет только один делитель: само это число. Поэтому его не относят ни к простым, ни к составным.

**4. Сообщение темы урока**

-Какие новые слова помогут сформулировать тему сегодняшнего урока?

**5. Усвоение новых знаний и способов действий**

1.стр.17, №93.

-Какие из этих чисел являются составными? Почему? Назовите наибольший общий делитель чисел 25,100. (зто сами числа).

2.стр.17, №94.

-Выпишите в тетрадь только простые числа.

3.стр.17,№95.

4. Назовите несколько чисел, которые имеют только 3 делителя. 4: 1,2,4; 9: 1,3,9; 25:1,5,25;49:1,7,49)

-Какую закономерность вы заметили?

5.(Работа в паре) Найдите сумму всех простых чисел от 30 до 50. (31+37+41+43+47=199.)

**6. Самостоятельная работа и осуществление контроля**

*Вариант 1.* Стр.19, №109(а), 110 (а), 112 (а).

*Вариант 2.* Стр.19, №109 (б),110 (б), 112 (б).

**7. Включение в систему знаний и повторение.**

Стр.18, №105.

-Как перевести десятичную дробь в проценты?

**8. Рефлексия учебной деятельности и оценивание учащихся**

-Каким свойством обладает единица?

-Приведите примеры простых чисел.

-Верно ли высказывание: 12505-составное число? (Да)

-Почему?

-Какие задания заставляли вас задуматься?

**9. Домашнее задание.**

Выучить простые числа от 2 до 20, №108,№1, №115,№117.