

КОНСПЕКТ

коррекционного занятия для детей 11-12 лет

Тема: «Решето Эратосфена. Простые числа»

Цель: *Познакомить с простыми числами и научить пользоваться таблицей простых чисел.*

Задачи:

Воспитательные:

1. воспитание усидчивости, аккуратности;
2. воспитание математической культуры;
3. воспитание ответственности, самостоятельности.

Развивающие:

1. Пополнение интеллектуального багажа;
2. формирование внимания и памяти;
3. формирование логического мышления.

Образовательные:

1. формирование понятий простого и составного числа;
2. формирование умения применять таблицу простых чисел при решении различных заданий.

Ход урока.

1. Историческая справка. Решето Эратосфена.
2. Определение простого и составного числа.
3. Решение задач.
4. Рефлексия

1. Историческая справка:

Математика - продукт творческой деятельности человеческого гения в течение тысяч лет, а не хитрая выдумка мудреца. Математика возникла и развивалась для удовлетворения непрерывно возраставших потребностей человеческого общества.

Впервые таблицу простых чисел от 1 до 100 составил древнегреческий математик Эратосфен более 2000 лет назад. В те времена люди писали на папирусе, который натягивали на деревянную рамку. Эратосфен составляя таблицу не вычеркивал составные числа, а прокалывал их. Поэтому рамка напоминала решето, через которое «просеивались» составные числа и оставались только простые. Поэтому таблицу простых чисел называют «Решетом Эратосфена»

Какие же числа называются простыми и составными?

Давайте повторим то, что сделал Эратосфен. Перед вами лежит таблица чисел от 1 до 100. Возьмем в руки карандаш и будем аккуратно выкалывать числа в следующей последовательности:

Числа, которые делятся на 10.

- которые больше 5 и делятся на 5
- которые больше 2 и делятся на 2
- которые больше 3 и делятся на 3
- которые больше 7 и делятся на 7.

Какие числа остались не выколотыми? Что их объединяет?

Вывод. Они делятся на себя и на единицу. Запишем определение простого числа.

Все остальные числа, которые имеют больше двух делителей, называются – составными.

2. Вывод. Они делятся на себя и на единицу. Запишем определение простого числа.

Все остальные числа, которые имеют больше двух делителей, называются – составными.

Среди простых чисел есть особенные, которые называются **числа близнецы**.

Найдите разность между числами:

3 и 5

5 и 7

11 и 13

41 и 43

Разности между этими числами равны 2.

Определение: Числа-близнецы (*парные простые числа*) — пары простых чисел, разность между которыми равна 2.

3. Решение задач:

1. Сколько делителей имеет число 1?

2. Может ли сумма двух последовательных натуральных чисел быть простым числом?

3. Может ли сумма двух простых чисел быть простым числом?

4. Сколько делителей имеет каждое из чисел 31, 25, 100?

5. Известно, что число m делится на 9. Простым или составным является m ?

6. Разложите на два множителя числа: 38; 77; 145; 159.

7. Какую цифру нужно приписать к числу 10 слева и справа, чтобы получилось четырехзначное число, делящееся: а) на 9; б) на 3; в) на 6?

4. Подведение итогов:

- Какие натуральные числа называются простыми?
- Какие натуральные числа называются составными?
- Почему число 1 не является ни простым, ни составным?
- Верно ли, что все четные числа являются составными?
- Какие числа называют близнецами?