

Тема урока:

30.11.2010

Устная работа

1

3,2

- 35

5

30

6

12

13

1

2

2

3

24

Устная работа

1

2

3

5

30

6

12

13

24

Исследование

Число	Делители	Количество делителей
1	1	1
2	1, 2	2
3	1, 3	2
5	1, 5	2
6	1, 2, 3, 6	4
12	1, 2, 3, 4, 6, 12	6
13	1, 13	2
24	1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24	8
30	1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30	8

Исследование

Число	Делители	Количество делителей
1		
2		
3		
5		
6		
12		
13		
24		
30		

Вывод

Ни простое
ни составное

Простые
числа

Составные
числа

1

2

6

3

12

5

24

13

30

1 делитель

2 делителя

больше

двух делителей

Составные числа

- Составное число 15

$$15 = 3 \cdot 5$$

- Составное число 24

$$24 = 2 \cdot 3 \cdot 4.$$

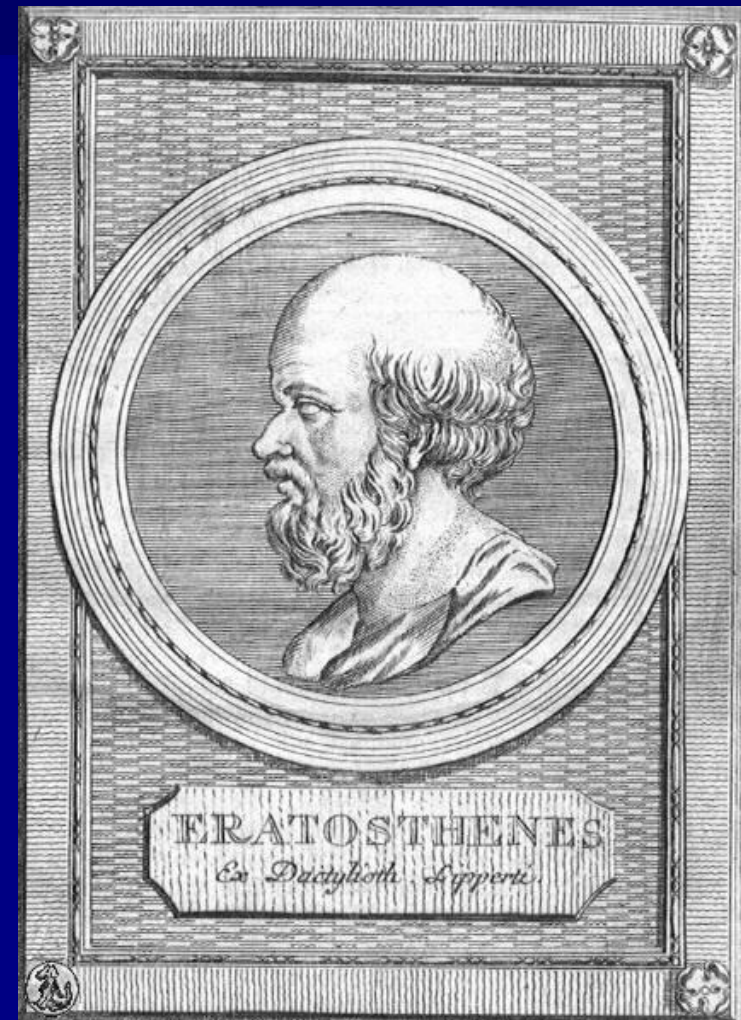
Решение задач

1. Докажите, что число не простое
А) 25 Б) 99 В) свой пример
2. Какие из чисел 3, 11, 31, 167, 821
простые

Историческая справка

**Древнегреческий ученый
Эратосфен III век до н. э.
Работал во многих
отраслях древней науки,
занимался хронологией,
астрономией,
географией, философией
и музыкой.**

**В математике предложил
свой способ для
составления таблицы
простых чисел. Этот
способ называли «Решето
Эратосфена»**



Решето Эратосфена

1	②	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Решето Эратосфена

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Решето Эратосфена

1	2	3	5	7	9
11	13	15	17	19	
21	23	25	27	29	

Решето Эратосфена

1	2	3	5	7	9
11	13	15	17	19	
21	23	25	27	29	

Решето Эратосфена

1	2	3	5	7	
11	13			17	19
	23	25			29

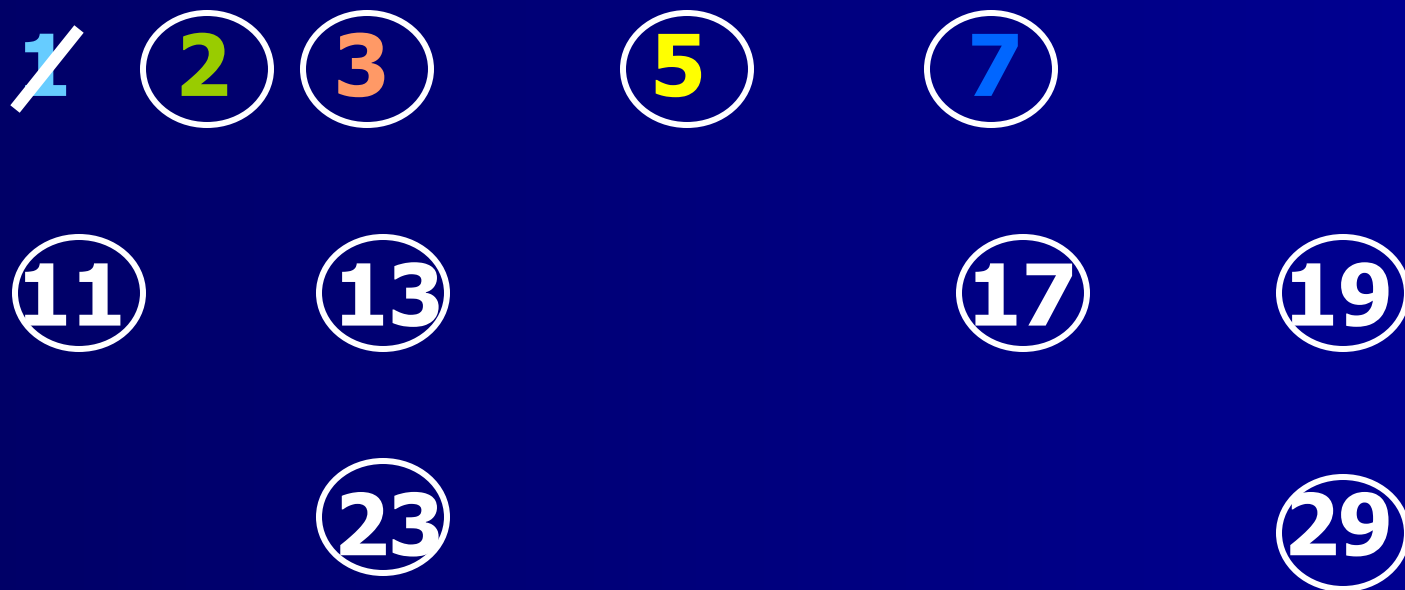
Решето Эратосфена

1	2	3	5	7	
11	13			17	19
	23		25		29

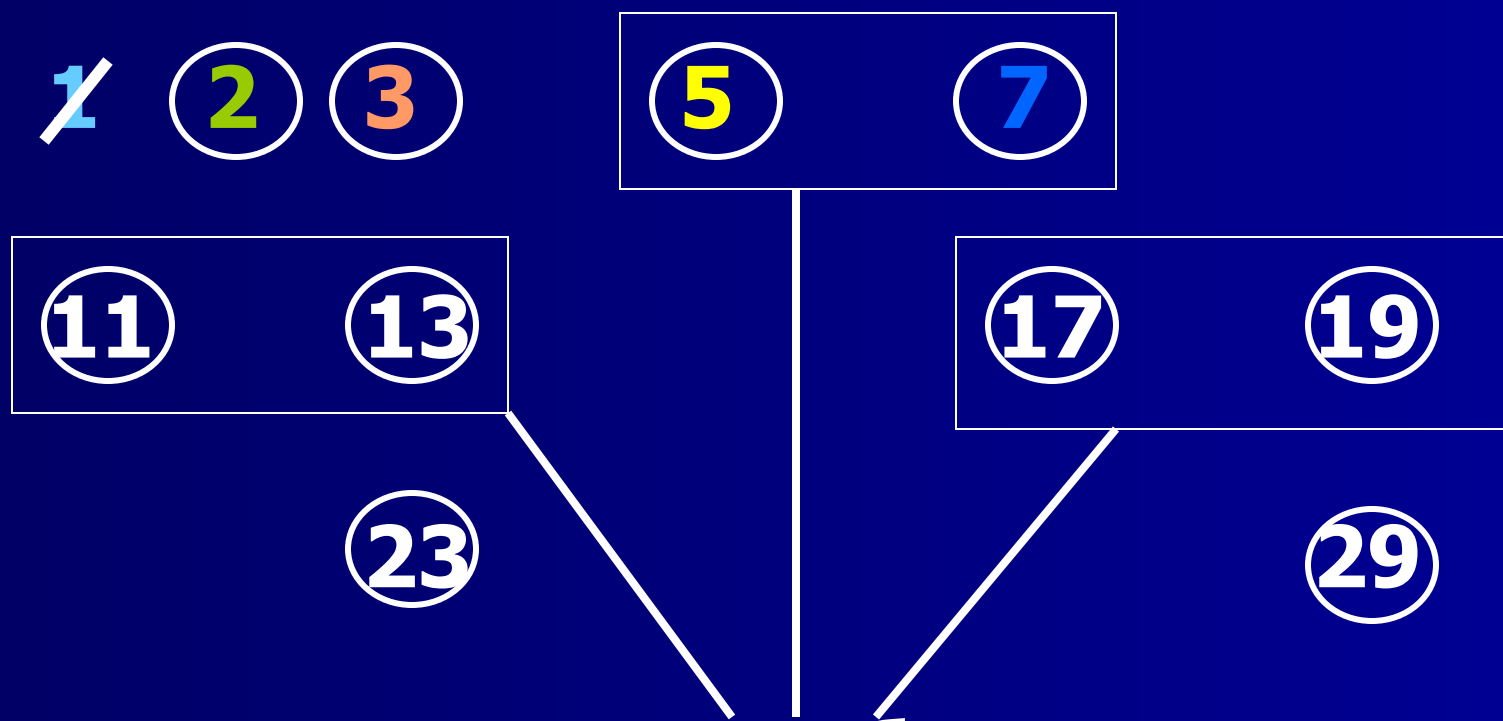
Решето Эратосфена

~~1~~ 2 3 5 7
11 13 17 19
23 29

Решето Эратосфена



Решето Эратосфена



Числа - близнецы

Решение задач

1. Какие из чисел 31, 167, 821 простые
2. Известно, что число 809 – простое. Делится ли оно на 19?

Выясните истинность утверждений

В множестве

$\{7, 11, 97, 289, 21, 2100\}$

все числа простые

В множестве

$\{2, 5, 19, 41, 57, 84, 291\}$

имеются составные числа

289, 21, 2100 - составные

Все нечетные числа
являются простыми

Среди простых чисел есть
четные

15, 21 – нечетные , но не
простые

Выясните истинность утверждений

В множестве

$\{2, 5, 19, 41, 57, 84, 291\}$

имеются составные числа

Среди простых чисел есть
четные

Выясните истинность утверждений

Истинные
утверждения

В множестве

$\{2, 5, 19, 41, \underline{57}, \underline{84}, \underline{291}\}$

Имеются составные числа

Среди простых чисел есть
четные - 2

Задание на дом

- **Найти дополнительную информацию о русских ученых, занимающихся изучением простых чисел.**

Тестовые задания

250

13

810

49

1. Какое из этих чисел простое

3. Какое из этих утверждений истинное

- А. Если число нечетное, то оно простое
- Б. Число, которое имеет больше 2-х делителей является составным
- В. 1 – простое число
- Г. Все четные числа – составные

67

109

402

127

2. Какое из этих чисел составное

3. Кто придумал способ составления списка простых чисел

- А. Пифагор
- Б. Архимед
- В. Евклид
- Г. Эратосфен