

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

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

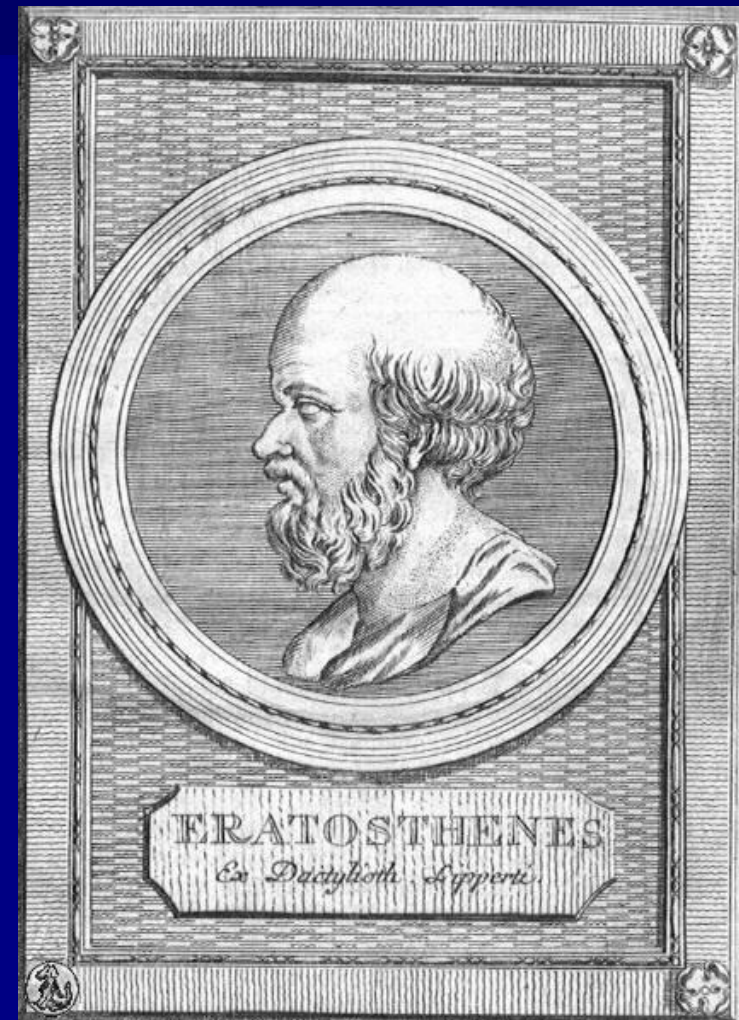
Решение задач

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

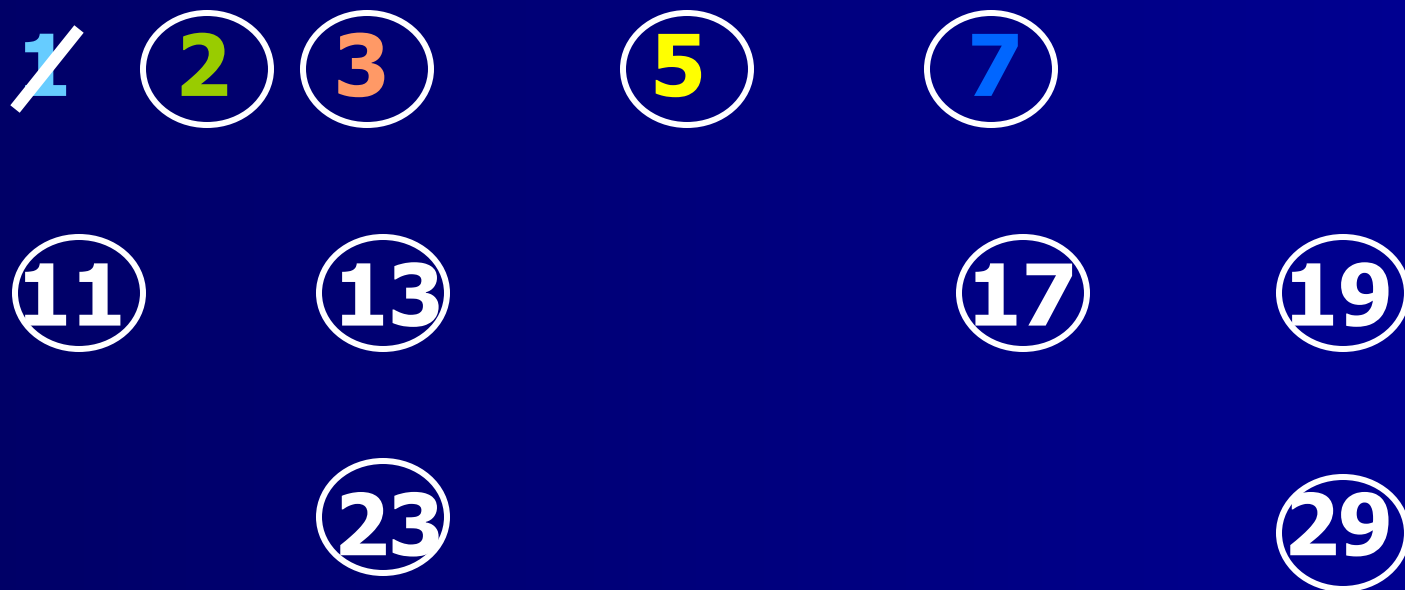
Решето Эратосфена

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

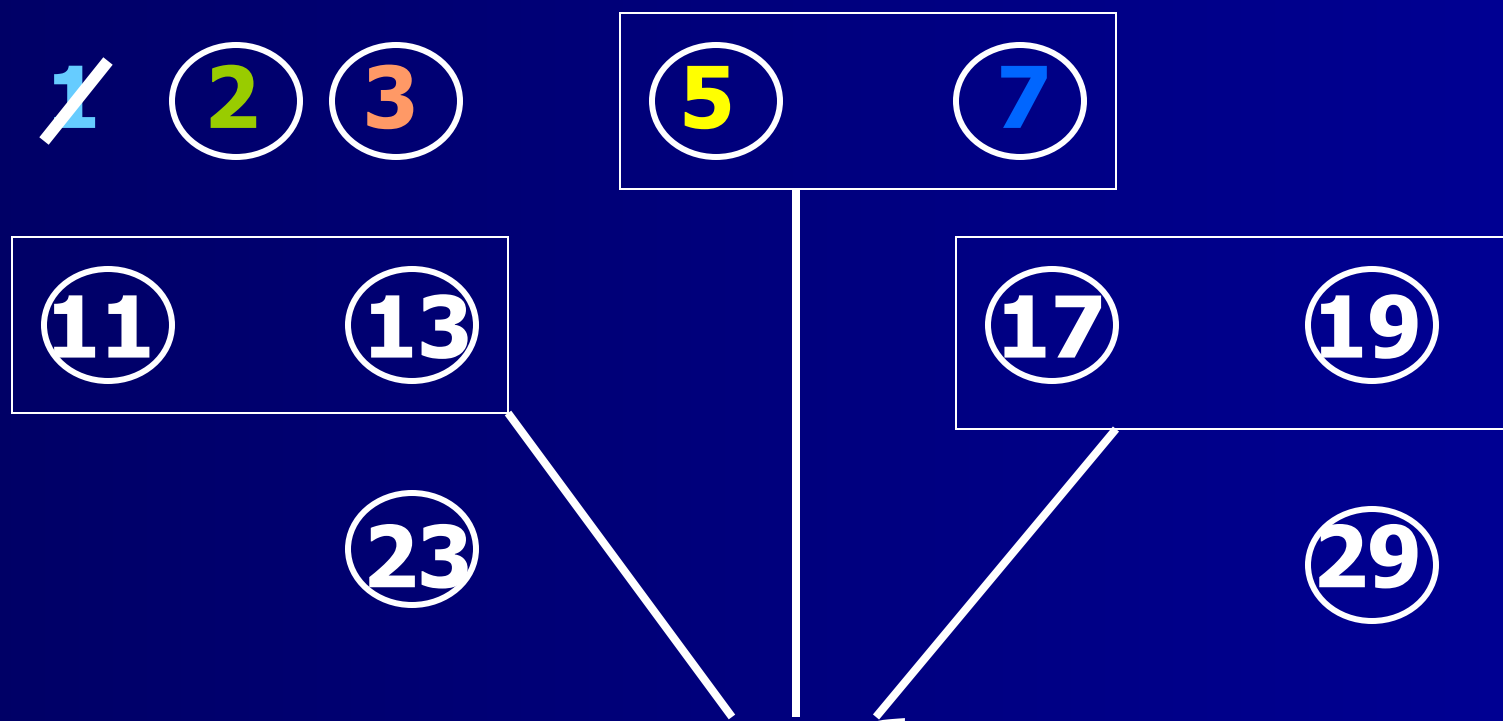
Решето Эратосфена

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