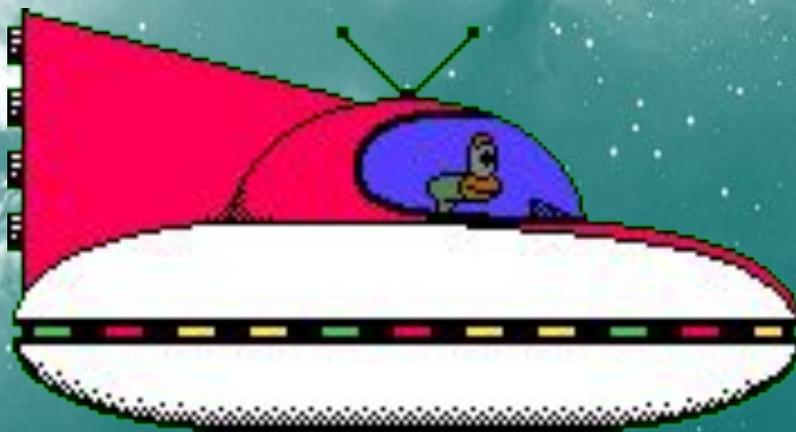


Презентацию подготовила: учитель МБОУ СОШ №60 г.Брянска
Лужецкая Галина Александровна

ПУТЕШЕСТВИЕ В ГАЛАКТИКУ НЕИЗВЕСТНЫХ ЧИСЕЛ



**Приобретите
билет на звездолёт.
Для этого правильно ответьте на
все вопросы**



Маша должна была позвонить Мише, да
забыла номер! Но она помнила, что
номер мобильного телефона состоит из
чисел, которые делятся на 3.

Какой номер должна набрать Маша?

903

464

810

44



45

64

66

49

903-810-45-66

Какую цифру нужно поставить вместо * в числе $1123*5$, чтобы полученное число делилось на 9? На 5? На 2?

6

0-9

Не делится на 2



Какие из данных чисел делятся
на 4?

128

346

1324



Какое из данных чисел, **кратное 5**,
нужно поставить вместо * в
неравенство **$326 < * < 7464$**
чтобы оно было верным?

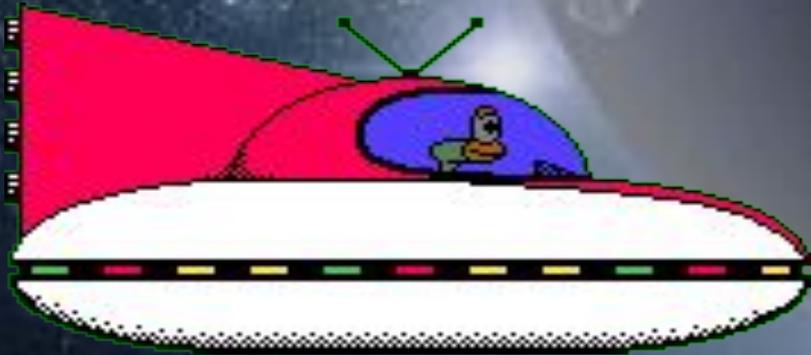
а) 6460

б) 6465

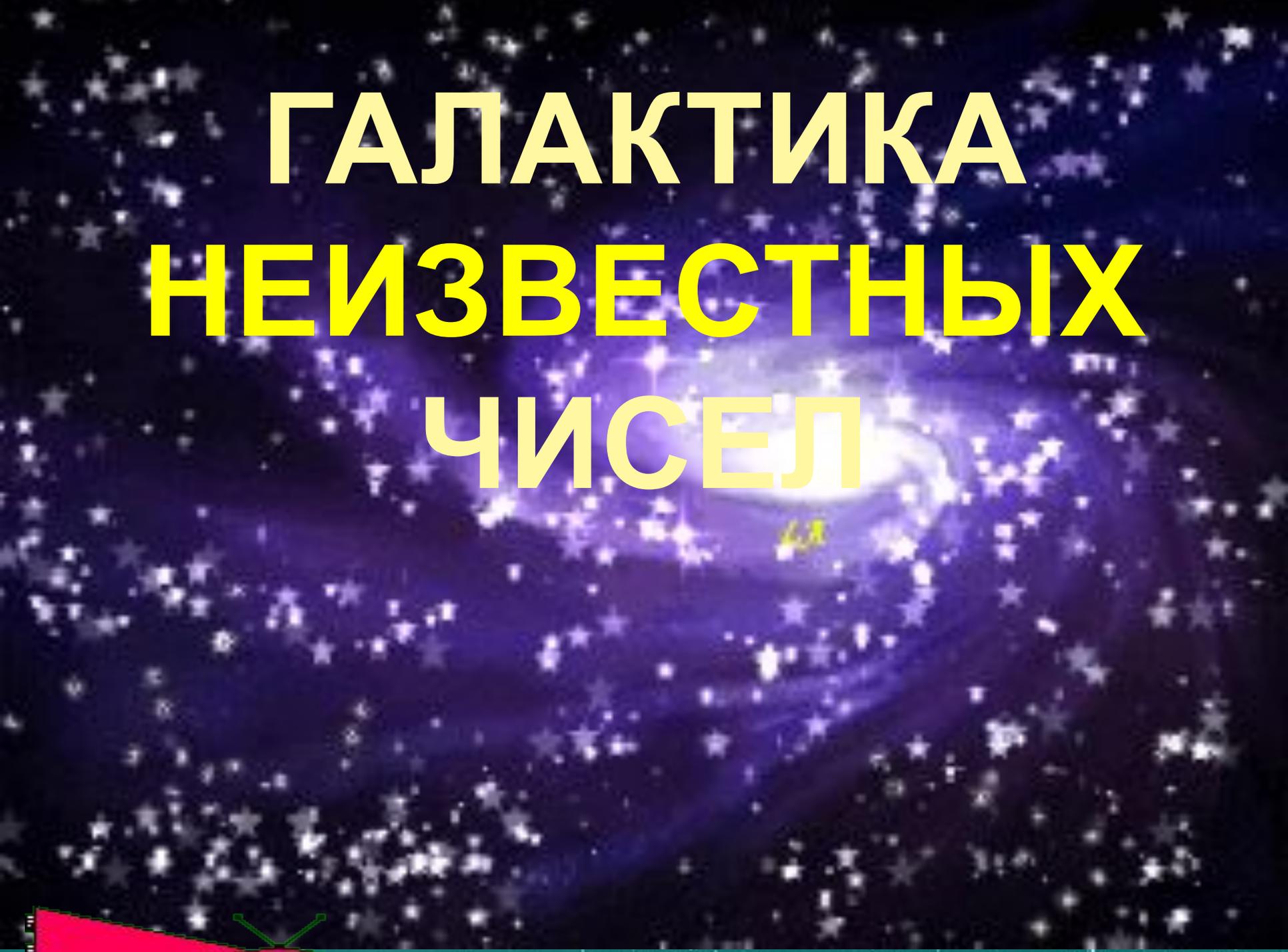
в) 6461



Счастливого пути!



ГАЛАКТИКА НЕИЗВЕСТНЫХ ЧИСЕЛ



48

число	ДЕЛИТЕЛИ ЧИСЛА	КОЛ-ВО ДЕЛИТЕЛЕЙ
6		
7		
12		
17		
24		
36		
23		
39		

число	ДЕЛИТЕЛИ ЧИСЛА	КОЛ-ВО ДЕЛИТЕЛЕЙ
6	1, 2, 3, 6	4
7	1, 7	2
12	1, 2, 3, 4, 6, 12	6
17	1, 17	2
24	1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24	8
36	1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36	9
23	1, 23	2
37	1, 37	2

Простые и составные числа

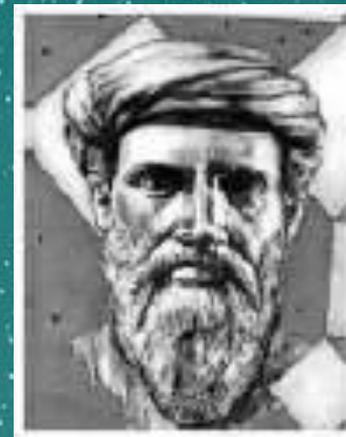
7, 17, 23, 37

простые

6, 12, 24, 36

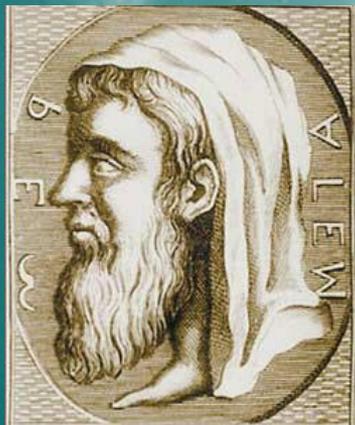
составные

Интерес математиков к простым числам был огромен , начиная с древнейших времен. Само понятие простого числа было введено древнегреческим ученым Пифагором .



Пифагор

А Евклид доказал , что простых чисел бесконечно много.



Евклид

Простым называется такое натуральное число, которое не имеет других натуральных делителей, кроме единицы и самого себя.

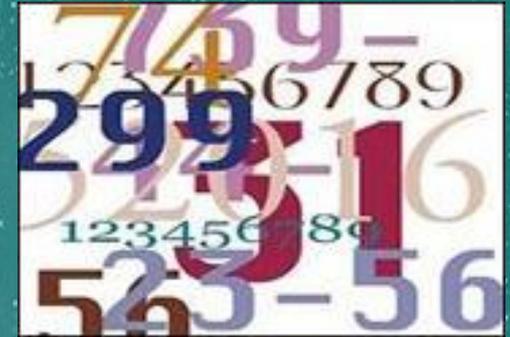


Остальные числа (непростые) называются составными.

Единица находится на особом положении – она не относится ни к простым, ни к составным числам.

Самое маленькое простое число – 2

Можно сказать, что число является **составным**, если его можно разложить на **два множителя**, не один из которых не равен 1.



Например: $21 = 3 * 7$.

Простое число, напротив, обладает «противоположным» свойством :
если оно разложено на два множителя,
то один из них равен 1.

Простые и составные числа

Выясните, какие из чисел
простые, а какие **составные**.

5

19

57

291

293

601



Эратосфен

- 1) Заштриховать все числа, делящиеся на 2, кроме самого числа 2.**
- 2) Заштриховать все числа, делящиеся на 3, кроме самого числа 3.**
- 3) Заштриховать все числа, делящиеся на 5, кроме самого числа 5.**
- 4) Заштриховать все числа, делящиеся на 7, кроме самого числа 7.**
- 5) Заштриховать число 1.**

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 31 32 33 34 35 36

37 38 39 40 41 42 43

44 45 46 47 48 49

Выясните, какие из чисел
простые, а какие
составные.

5

19

57

291

293

601

Планета РЕШАЙ-КА



Планета Решай-ка

ЗАДАЧА 1

Докажите, что приведенные ниже
числа являются составными :

8 28 111 77 777



Планета Решай-ка

ЗАДАЧА 2

Найди множество простых решений неравенства :

1) $X < 10$;

2) $5 < X < 19$;



Планета Решай-ка

ЗАДАЧА 3

При каких значениях x
число $11x$ является
простым ?



**СОЗВЕЗДИЕ
СКАЗКА**



Сказка

28 сентября число **28** решило пригласить в гости всех своих делителей, меньших, чем оно само. **Кто пойдёт к нему в гости?**

Когда все гости собрались, число **28** огорчилось и предложило, чтобы каждый из своих гостей привёл ещё своих делителей. **Сколько придёт новых гостей?**

28



2

4

7

14

Чтобы удивить число **28**, его гости
соединились знаком «+».
И, о чудо, сумма оказалась равной
?



28



$$1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28$$

Сумма оказалась равной самому числу **28!** Единица сказала, что всякое число, которое равно сумме своих меньших делителей, называется **совершенным**. Так что **28** – совершенное число



Число 28 обрадовалось и спросило, какие есть ещё совершенные числа. Всезнающая единица объяснила, что совершенные числа встречаются очень редко: среди чисел до миллиона только четыре совершенных.

Число 28 – единственное двузначное совершенное число, есть только одно трёхзначное совершенное число – 496 только одно однозначное.

Д/З: Докажите, что число 496 совершенное



**Выясните, какое из чисел
является
совершенным**

5

8

6

12

Фокусник



Тест

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

Все нечетные числа 
являются простыми

Среди простых чисел есть
четные 

Единица является простым
числом 

способ составления списка
простых чисел придумал.

Эратосфен



Д/З

- 1) §3.3 ПРАВИЛА ВЫУЧИТЬ,
- 2) № 638, 641
- 3) Докажите, что число 496 совершенное.

Фразеологизмы

- 1) Работал, засучив рукава.
- 2) Считал ворон.
- 3) Бил баклуши.
- 4) Работал не покладая рук.