
The background features a collage of various postage stamps and numbers. Visible stamps include 'PAR AVION', 'METERS', 'POSTAGE', 'R. No', 'MADRID', 'LAURENCE', and 'POSTA PICA'. Numbers like '1950', '100.00', and '24' are also present. The text is centered on a light gray background.

Числа Фибоначчи или загадка о кроликах...

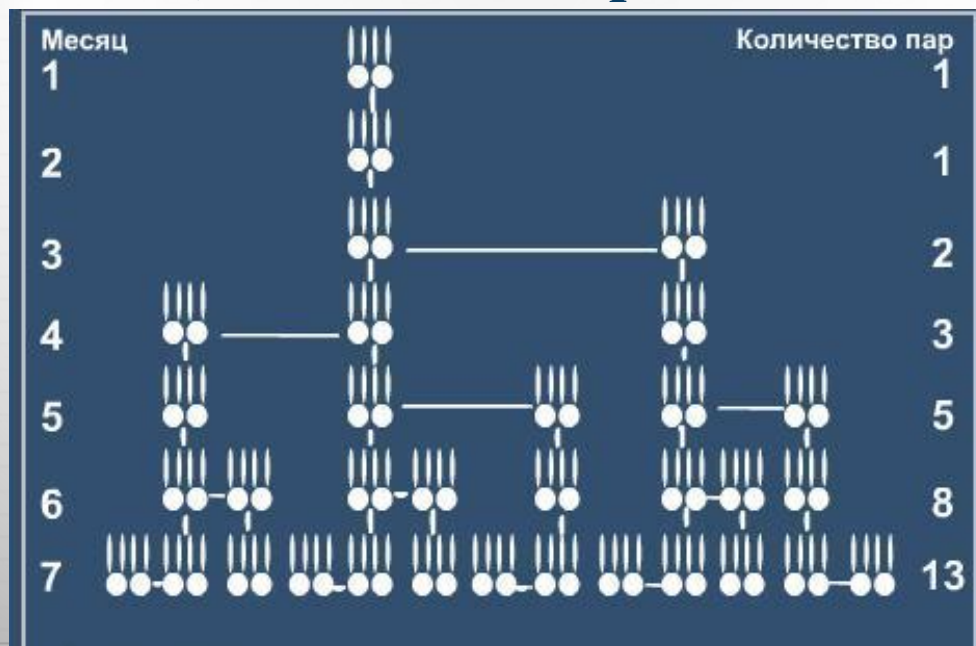


*Ученицы 10 «А»
МБОУ СОШ №19
г.Тимашевска
Кизименко И.О.
Преподаватель: Воеводина О.А*

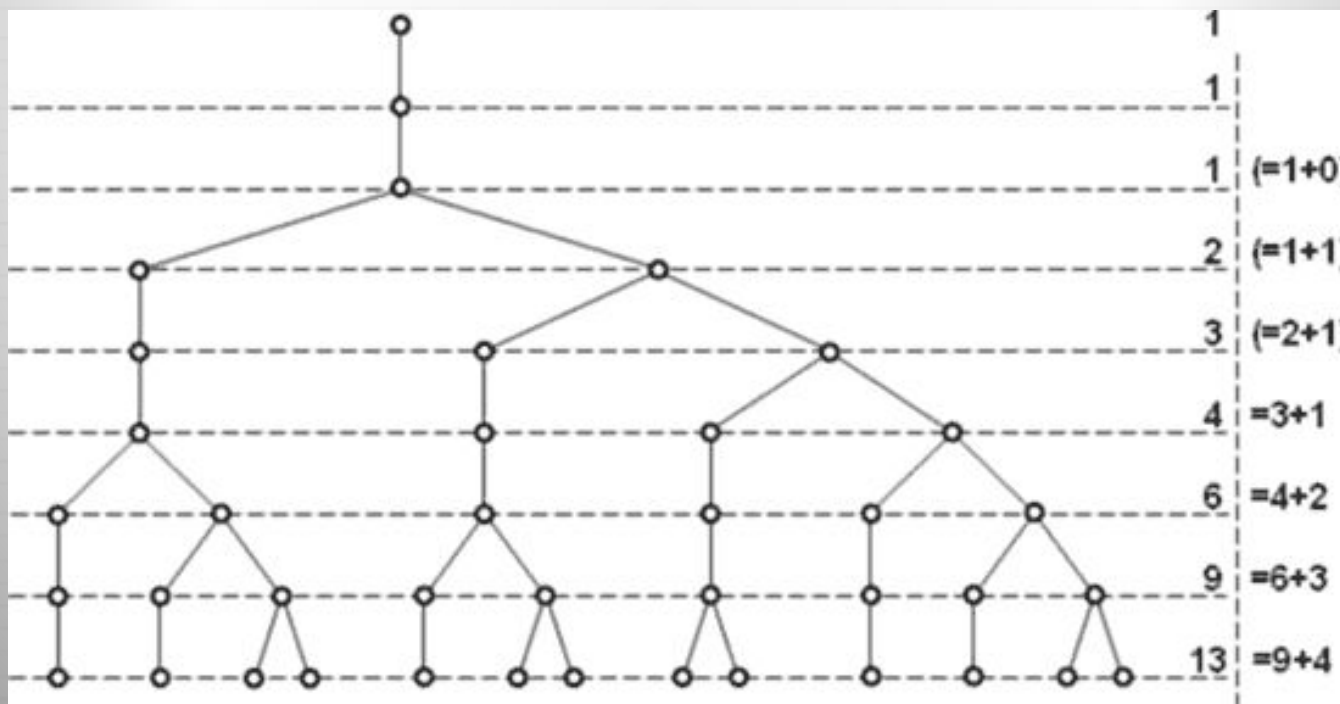
Имя Леонардо Фибоначчи (Леонарда Пизанского) - итальянского математика, тесно связано с развитием европейской культуры и науки. Наибольший интерес представляет сочинение "Книга абака". Эта книга представляет собой объемный труд, содержащий почти все арифметические и алгебраические сведения того времени и сыгравший значительную роль в развитии математики в Западной Европе в течение нескольких следующих столетий. В частности, именно по этой книге европейцы познакомились с индусскими ("арабскими") цифрами.

Сообщаемый в "Книге абака" материал поясняется на большом числе задач, составляющих значительную часть этого трактата. Рассмотрим одну из них:

"Некто поместил пару кроликов в некоем месте, огороженном со всех сторон стеной, чтобы узнать, сколько пар кроликов родится при этом в течение года, если природа кроликов такова, что через месяц пара кроликов производит на свет др. пару, а рожают кролики со второго месяца после своего рождения".



Ясно, что если считать пару кроликов новорожденными, то на 2-й месяц мы будем по-прежнему иметь одну пару; на 3-й месяц: $1+1=2$; на 4-й: $2+1=3$ пары (ибо из двух имеющихся пар потомство дает лишь одна пара); на 5-й месяц: $3+2=5$ пар (лишь два родившиеся на 3-й месяц пары дадут потомство на пятый месяц); на 6-й месяц: $5+3=8$ пар (ибо потомство дадут только те пары, которые родились на 4-м месяце) и т. д.



*Числа F_n , образующие
последовательность 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13,
21, 34, 55, 89, 144, 233, ... называются
числами Фибоначчи, а сама
последовательность –
последовательностью Фибоначчи.*



*Вся суть этой последовательности
заключается в том, что каждое число
получается сложением двух предыдущих.*

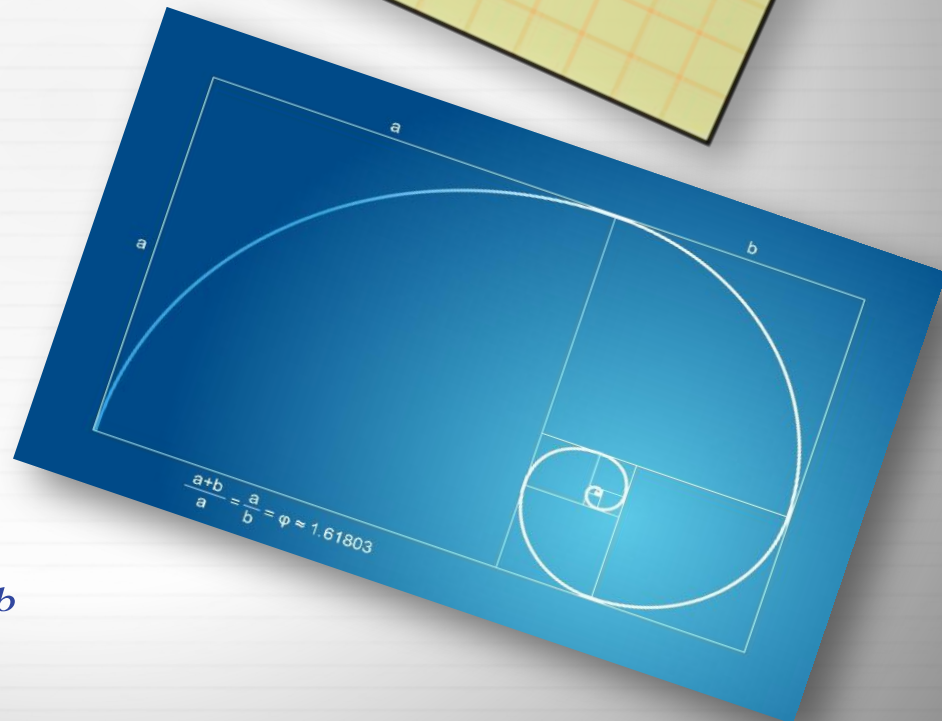
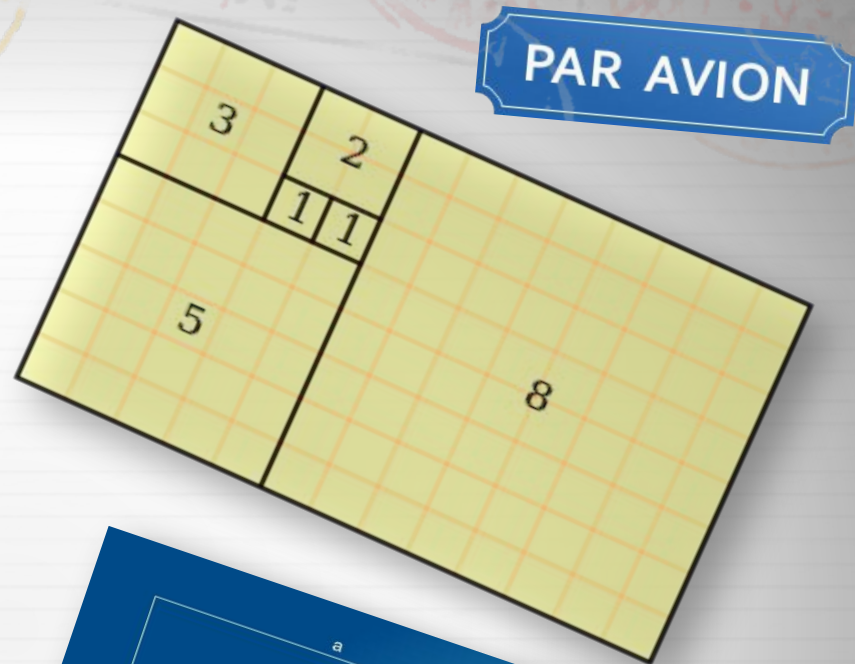
Таблица первых 40 чисел Фибоначчи

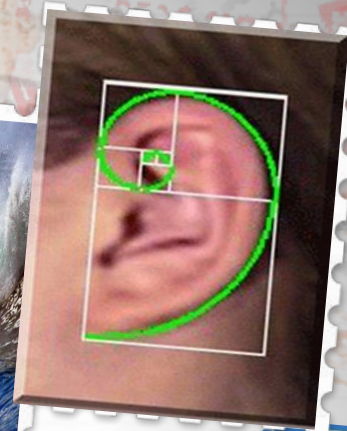
номер	число	номер	число	номер	число	номер	число
1	1	11	89	21	10 946	31	1 346 269
2	1	12	144	22	17 711	2	2 178 309
3	2	13	233	23	28 657	33	3 524 578
4	3	14	377	24	46 368	34	5 702 887
5	5	15	610	25	75 025	35	9 227 465
6	8	16	987	26	121 393	36	14 930 352
7	13	17	1 597	27	196 419	37	24 157 817
8	21	18	2 584	28	317 811	38	39 088 169
9	34	19	4 181	29	514 229	39	63 245 986
10	55	20	6 785	30	832 040	40	102 334 155

Также много интересного в арифметике чисел Фибоначчи. Каждое третье число Фибоначчи четно, каждое четвертое делится на три, каждое пятнадцатое оканчивается нулем.

Спираль Фибоначчи

Если взять идеальный прямоугольник с шириной и высотой равными двум соседним числам последовательности Фибоначчи, и разделить его на более мелкие прямоугольники используя этот же принцип, разделив каждый прямоугольник дугой то система начнет приобретать некую форму. Мы получим так называемую “Спираль Фибонначи”.

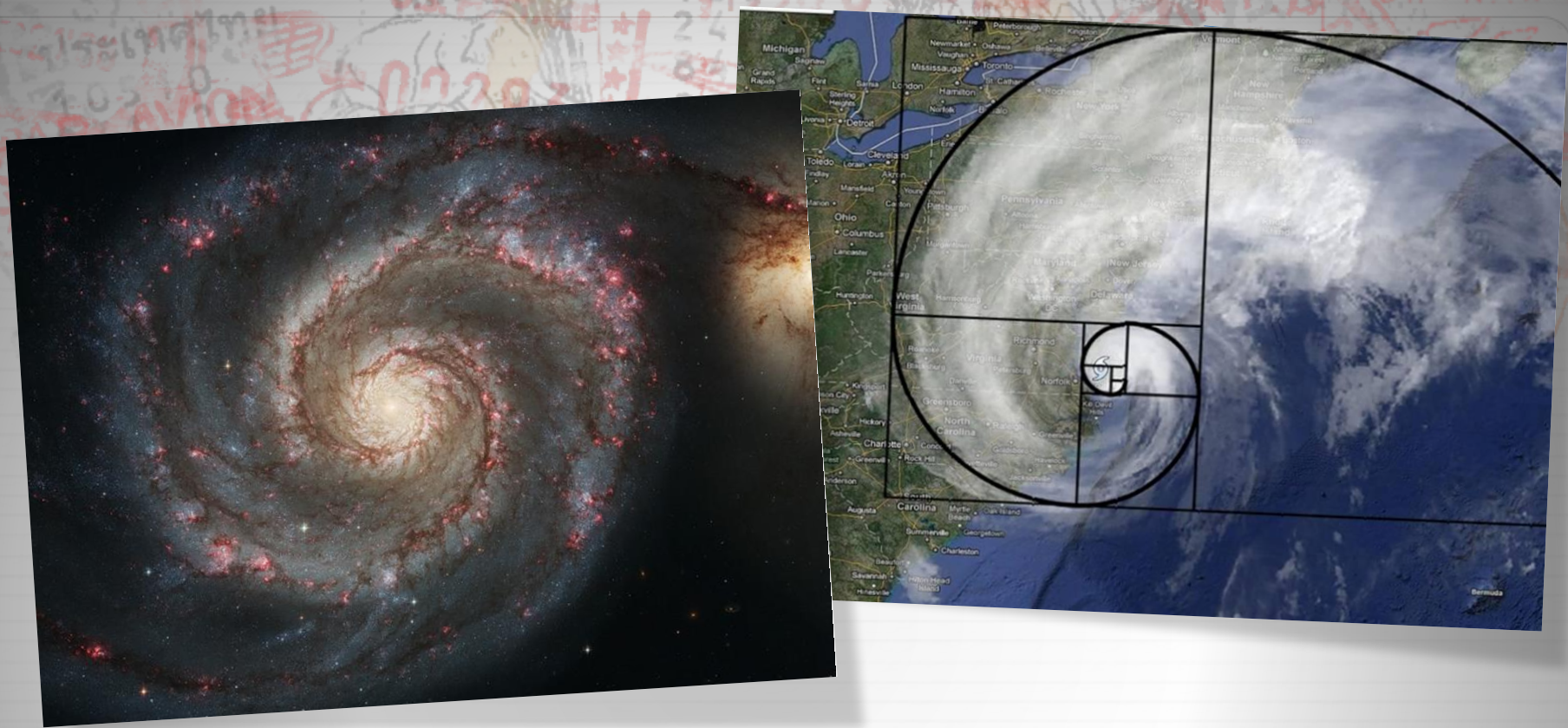




PAR AVION

На самом деле в этой спирали нет ничего особенного, но важно то, где мы можем увидеть ее. Это может быть обыкновенный подсолнух (его семена расположены именно по такой спирали), в ананасе мы можем увидеть расположение ячеек по тому же принципу. Волны приливающие к берегу, морские звезды, тюльпаны, и в особенности ракушки малюсков и раковины улиток сформулированы по той же самой схеме.





Эта система может быть замечена везде, во всем что нас окружает. И самое поразжающее, что находящиеся прямо над нашими головами, на расстоянии в тысячи световых годах от нас, спирали галактик сформулированы по тому же принципу, что и крошечная раковина.

The background features several faint, overlapping stamps in red and yellow. A prominent yellow circular emblem is centered at the top, containing a stylized figure. To the right, a red circular stamp contains the word 'MATH'. Other stamps include 'PART AVION', '空機', 'JUSTICE', and 'MATHS'.

Список использованной литературы:

- 1. Энциклопедический словарь для юношества
«математика от А до Я»*
- 2. Числа Фибоначчи- статья из Большой
советской инциклопедии.*
- 3. Материал из Википедии-свободной
энциклопедии.*



Спасибо за внимание!

