

ЛЕОНАРДО ПО ПРОЗВИЩУ ФИБОНАЧЧИ

Выполнили ученицы 5 «А» класса
Средней школы № 153
Фрыгина Ксения и Родина Евгения

- ▣ Леона́рдо Пиза́нский — первый крупный математик средневековой Европы. Наиболее известен под прозвищем Фибо́наччи. Является создателем чисел Фибоначчи.

- Отец Фибоначчи по торговым делам часто бывал в Алжире, и Леонардо изучал там математику у арабских учителей. Позже Фибоначчи посетил Египет, Сирию, Византию, Сицилию. Он ознакомился с достижениями античных и индийских математиков в арабском переводе. На основе усвоенных им знаний Фибоначчи написал ряд математических трактатов, представляющих собой выдающееся явление средневековой западноевропейской науки. Труд Леонардо Фибоначчи «Книга абака» способствовал распространению в Европе позиционной системы счисления, более удобной для вычислений, чем римская нотация; в этой книге были подробно исследованы возможности применения индийских цифр, ранее остававшиеся неясными, и даны примеры решения практических задач, в частности, связанных с торговым делом. Позиционная система приобрела в Европе популярность в эпоху Возрождения.

- ▣ В век Фибоначчи возрождение было еще далеко, однако история даровала Италии краткий промежуток времени. Руководил этим Фридрих II, император (с 1220 года) Священной Римской империи. Воспитанный в традициях южной Италии Фридрих II был внутренне глубоко далек от своих предков. Столь любимые его дедом рыцарские турниры Фридрих II совсем не признавал. Вместо этого он любил менее кровавые, математические соревнования, на которых противники обменивались не ударами, а задачами.



Золотое сечение

- Длина отрезка $a = 0,618$
- Длина отрезка $b = 0,382$
- Длина отрезка $c = 1$
- Соотношение c и $a = 1,618$
- Соотношение c и $b = 2,618$

- ▣ «Liber abaci», или *трактат по арифметике* (а именно так можно истолковать название, поскольку под «абаком» Леонардо понимал не счетную доску, а арифметику), отличалась полнотой охвата и глубиной изложения. В ней подробно разъяснялись не только азы науки о числах и действиях над ними, но и основы учения об уравнениях, т. е. алгебры. Кроме того, в «Liber abaci» имелось большое количество задач практического содержания, иллюстрировавших различные приемы решения, как арифметические – тройное правило, правило товарищества, метод ложного положения и др., так и



- Само изложение было словесным, лишенным символов и формул, а решение примеров и задач, носивших частный характер, сводилось к описанию действий, которые следовало применить в той или иной конкретной ситуации, и нередко сопровождалось разъяснениями или полезными комментариями автора.

- ▣ Наибольший интерес представляет для нас сочинение "Книга абака" ("Liber Abaci"). 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 течении нескольких следующих столетий. В частности, именно по этой книге европейцы познакомились с индусскими (арабскими) цифрами.
- ▣ В "Liber Abaci" Фибоначчи приводит свою последовательность чисел как решение математической задачи - нахождение формулы размножения кроликов. Числовая последовательность такова: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144 (далее до бесконечности).

- О жизненном пути самого Фибоначчи известно крайне мало. Но достоверно известно то, что его задачи пользовались огромнейшей популярностью в математических кругах в последующие века.



Спасибо за
внимание!