

квадратных корней. Наконец, алгорифмики употребляли шестидесятеричные дроби, абакисты же продолжали, отчасти, пользоваться двенадцатеричной системой, происшедшей из римской денежной системы.

Леонардо Фибоначчи (Fibonacci), т. е. сын Боначчо, как часто его называют по прозвищу отца, родился в крупном торговом центре, Пизе, где с ранних лет он научился считать на абаке. Во время предпринятых им по торговым делам (или, может быть, по служебным обязанностям) путешествий он посетил Египет, Сирию, Грецию, Сицилию и Прованс; он воспользовался этим обстоятельством, чтобы усовершенствовать свои познания в математике и искусстве вычисления. Приобретенные им таким образом у арабов и византийцев сведения он пытался сообщить „латинской расе“ в своем обширном труде „Liber Abaci“, в котором он излагает с большим искусством на множестве примеров почти все встречавшиеся нам до сих пор виды исчисления: исчисление целых чисел, производимое по *позиционной системе*, и исчисление дробей; всякого рода коммерческие счета; решения задач, которые, если придать им вид уравнений, зависели бы от уравнений первой степени и которые он решает с помощью обоих правил ложного положения и индусского метода обращения, арифметические прогрессии и ряды членов, вторые разности которых постоянны; задачи, которые сводятся к геометрическим прогрессиям или которые — как, например, задачи о размножении кроликов — решаются подобно задачам на сложные проценты; затем некоторые задачи, которые зависят от неопределенных уравнений первой степени, правда, однородных и не представляющих поэтому серьезных трудностей; задачи на извлечение квадратных и кубических корней; наконец, задачи, зависящие от определенных и неопределенных уравнений второй степени.

Название „Liber Abaci“, собственно, не вяжется с тем, что Леонардо пользуется повсюду числовым символом 0. Но известно, что первоначально он научился счету на абаке; что касается индусской арифметики, то он заимствовал ее непосредственно у арабов и, возможно, не встретил применения ее в Европе, где она была известна лишь в некоторых монастырских кругах. Во всяком случае, он — не алгорифмик по своему первоначальному образованию, ибо он заявляет, что он нашел самостоятельно способ извлечения кубического корня; между тем, эта операция не встречается у Алькархи, того из известных арабских авторов, который оказал на него самое сильное влияние и у которого он действительно заимствовал массу задач, решаемых им, впрочем, самостоятельным образом.

Произведенное Алькархи приближенное вычисление квадратного корня (стр. 206) навело, повидимому, Леонардо на мысль о приближенном вычислении посредством правила двух ложных положений, кубического корня, целая часть которого уже