

ских корней. Кроме того, как искусный калькулятор, он умел округлять и знаменатели в получаемых им по этому способу поправках, так что в целом его метод довольно похож на метод Виеты (Viète)—или, как обычно его называют, метод Ньютона—для приближенного вычисления корней алгебраического уравнения. Следует, впрочем, заметить, что этот метод представляет просто расширение обычного способа получения последовательных цифр квадратного или кубического корня,—способа, употреблявшегося со времен Птолемея астрономами для определения шестидесятеричных дробей в качестве последовательных приближений квадратного корня. Одним исследователем было недавно отмечено, что названное уравнение выбрано таким образом, что, пользуясь при выкладках шестидесятеричными дробями и подобрав с известным искусством последовательные приближения, можно сравнительно быстро получить значение корня, незначительно отличающееся от истинного значения его.

Если согласиться с этим замечанием, то Леонардо, может быть, разделяет честь этого большого приближения с лицом, предложившим ему задачу; возможно даже, что сам Леонардо подсказал эту задачу метру Иоану в связи с торжественным заседанием в присутствии императора; но возможно и то, что метр Иоан, сицилиец, сопровождавший императора Фридриха, горячего поклонника арабов, заимствовал эту задачу у каких-нибудь арабских математиков. Сам Леонардо был, несомненно, учеником арабов, которые, очевидно, должны были довести математику до высокой степени совершенства, чтобы искусный калькулятор мог получить значение корня с таким большим приближением. Приведенный нами (на стр. 208) пример подобного приближения, встречающийся у одного арабского автора, моложе задачи Леонардо на несколько веков.

Леонардо Пизанский изложил с большой ясностью наиболее доступную пониманию и наиболее важную часть тогдашней арабской и византийской математики. Но математика от этого еще не стала общим достоянием всех тех, кто занимался этой наукой в Европе; книгопечатание еще не было изобретено, и между учеными не было того живого общения, которое некогда объединяло рассеянных по разным странам греков. Правда, представители тогдашнего ученого сословия, духовенство в частности, члены некоторых монастырских орденов и выделившиеся мало-помалу из церковных кругов университеты поддерживали взаимные сношения в целом ряде стран; но в течение очень долгого времени сословие это стояло, повидимому, в стороне от духовного влияния, исходившего из сферы деятельности итальянских торговых кругов, сношения которых с императором-еретиком Фридрихом могли только отпугивать от них сторонников правоверия.

Когда мы говорим здесь об ученых кругах и университетах, то не следует себе представлять каких-то учебных заведений, где всегда преподавалась бы в некотором объеме математика.