Но зато трудно найти какой-нибудь смысл в утверждении Эвдема, будто Фалес доказал, что диаметр делит круг на две равные части: в те времена не считали бы вовсе необходимым доказывать столь очевидную вещь. Впрочем, может быть, Эвдем хотел сказать, что теорема эта, знание которой считалось в его время необходимым для доказательства теоремы об угле, вписанном в полуокружность, была также нужна Фалесу. То же самое приходится, вероятно, сказать и о следующих упоминаемых им теоремах:

„Если две прямые пересекаются между собой, то образуемые ими вертикальные углы равны; точно так же равны между собой углы у основания равнобедренного треугольника".

„Треугольник определяется одной стороной и двумя прилежащими к ней углами".

Что касается в частности этой последней теоремы, то все ее теоретическое значение выступает лишь тогда, когда ее берут вместе с другими аналогичными теоремами, с которыми она связана; но так как нам не сообщают, что Фалес был знаком с этими теоремами, то рассказ этот можно объяснить традицией, приписывающей Фалесу некоторые практические операции, для теоретического обоснования которых необходима рассматриваемая теорема. Эта традиция приписывает, например, Фалесу определение расстояния недоступных точек, измерение высот с помощью тени; дошедший до нас рассказ дает основание думать, что эти измерения были произведены с помощью теоремы о равных треугольниках. Но определение наклона ребра пирамиды египтянами показывает, что они умели пользоваться подобием треугольников и что, следовательно, они ушли дальше Фалеса.

Во всяком случае, Фалесу принадлежит честь того, что он первый среди греков занялся математическими исследованиями. Но какого уровня математических знаний достигли в VI в.? И на какой основе мог продолжать строить следующий век? Ответ на этот второй вопрос является лучшим ответом и на первый. Если, например, верно, что пифагорейцы открыли пять правильных многогранников, то это предполагает наличие у их предшественников довольно значительных математических знаний.

Наши сведения об уровне математических знаний пифагорейцев гораздо более удовлетворительны. Разумеется, на них не следует слишком полагаться, и не только в вопросе о том, что принадлежит учителю и что ученикам, ибо они проникнуты вообще тенденцией приписывать пифагорейцам многие открытия, сделанные просто в их время. Но человеку, знакомому с состоянием греческой математики в более позднюю эпоху, сообщения эти дают столь ясную и цельную картину положения этой науки на первой стадии ее развития, картину работы мысли, предпринятой в самом начале и оставившей затем свой след на истории греческой математики, да и вообще всей позднейшей математики, что будет полезно собрать воедино и изложить эти сообщения. Это даст нам возможность познакомиться с основой произведен-