какая-нибудь истина. Так, было бы, например, ошибочно выставить в качестве проблемы положение: *вписать прямой угол в полуокружность.*

Однако подобные словесные различения представляют гораздо меньший интерес, чем знакомство с ролью, которую играли теоремы и особенно проблемы в дошедших до нас сочинениях, в особенности в эвклидовых „Началах"; может быть, это дает нам возможность понять позицию Менехма лучше, чем на основании разных сообщений. Действительно, согласно этим сообщениям, платоники утверждали, что равносторонний треугольник существует до построения его, Менехм же, очевидно, должен был доказывать, что в его реальном существовании мы убеждаемся, лишь построив его и доказав при этом, что это построение приводит, действительно, к преследуемой им цели. Но так именно и поступает Эвклид: он не довольствуется определением равносторонних треугольников; прежде чем начать пользоваться ими, он убеждается в их существовании, решив в первой теореме своей первой книги задачу о построении этих треугольников; затем он доказывает правильность этого построения.

Необходимость пользоваться таким методом дает себя чувствовать особенно сильно тогда, когда приходится в дальнейшем пользоваться равносторонними треугольниками для новых построений. Следует, однако, заметить, что Эвклид прибегает к этому методу даже в случае вещей, которые в дальнейшем служат лишь для доказательства какой-нибудь теоремы: так, прежде чем позволить себе воспользоваться (книга I, 16) серединой прямой линии, он доказывает путем построения (книга I, 10), что эта точка действительно существует. Так же он поступает и во всех других подобных случаях.

Основное *значение* геометрического построения заключается в *доказательстве реального существования того самого объекта, к нахождению которого приводит это построение.*

Возможно, что Менехм первый полностью выяснил это значение геометрических задач, решаемых построением, но это сознавали уже и до него: лучшим доказательством этого является наличие геометрической алгебры. Когда было найдено, что не существует *ни числа, ни числового отношения* (дроби), которые, умноженные на самих себя, дают 2, и когда вместо поисков такого числа стали искать отрезок, который был бы стороной квадрата с площадью вдвое большей площади квадрата, построенного на данном отрезке, то прежде всего оказалось необходимым доказать существование подобного отрезка. Это именно и делают, представив его в виде диагонали квадрата, построенного на данном отрезке.

Решение общих уравнений второй степени посредством построения приобретает такое же значение. Только учитывая эту общую установку, можно вполне понять стремление тогдашних математиков получить путем построения решения задач о квадратуре круга, трисекции угла, удвоении куба или о нахождении двух