В соответствии с этим построением еще Архимед называл полупараметр p *отрезком до оси*, т. е. отрезком от вершины A параболы до оси конуса.

Мы видим, таким образом, что Менехм получил, действительно, решение поставленной им себе задачи, — именно представить как коническое сечение кривую, уравнение которой — $y^2=2px$. Для этого стоило было только взять прямоугольный конус, провести сечение перпендикулярно к какой-нибудь образующей его и устроить так, чтоб *отрезок до оси* равнялся p.

Те же удобства представляют соответствующие построения для эллипса и гиперболы, рассматриваемых как сечения, перпендикулярные к одной из образующих остроугольного или тупоугольного конуса вращения. Мы на этот раз воспользуемся чертежом 18, прибавив к нему только обозначение A_1 для точки пересечения AP со второй образующей TC, расположенной в плоскости чертежа; в случае гиперболы это будет точка пересечения AP с продолжением TC за T.

Если $AP=x$, $PA_1=x_1$ и если, кроме того, как и раньше, *отрезок до оси*, или AL, есть полупараметр p, а $AA_1=2a$, то легко найти, что

$$y^2=\frac{2AL}{AA_1}\cdot AP\cdot PA_1=\frac{p}{a}\cdot xx_1.$$

Таким уравнением по отношению к осям в том или ином виде (употреблявшееся ими выражение было ближе всего к уравнению $\frac{y^2}{xx_1}=\frac{p}{a}$) древнейшие греческие геометры и пользовались для изучения эллипса и гиперболы (эллипса, если $x+x_1=2a$, гиперболы, если $x_1-x=2a$). Так как *константы* уравнения кривой находят простое изображение на чертеже, то здесь имеется хороший и надежный метод для представления этих кривых, как сечений конуса; нетрудно доказать таким образом, что они являются коническими сечениями для всех значений этих констант.

Однако наше объяснение предполагает, что эти кривые были известны уже раньше и выражались, разумеется, геометрическим образом с помощью вышеупомянутого уравнения. Это можно, повидимому, утверждать относительно эллипса, который могли рассматривать как сечение цилиндра. Что касается гиперболы, именно равносторонней гиперболы, то, как мы указали, ею воспользовались для построения двух средних пропорциональных, хотя выражали ее другим уравнением, ибо ее относили к асимптотам. Применение ее к построению двух средних пропорциональных являлось отличным поводом для исследованя того, не представляет ли эта кривая чего-то уже прежде известного, например окружности, через преобразование с помощью средства геометрической алгебры, первоначального способа определения (détermination) ее. С помощью геометрической алгебры легко получить уравнение, отнесенное к осям, но маловероятно, чтобы была