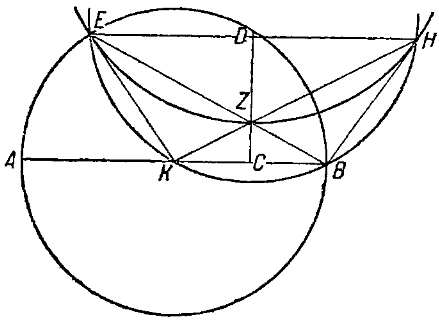
последних прямых будет продолжением прямой EZ, упирающейся в B, и что другая — прямая BH — будет равна прямой EK. Если допустить все это, то вокруг трапеции $EKBH$ можно описать окружность. Проведем также сегмент, описанный вокруг треугольника EZH [каждый из двух сегментов на прямых EZ, ZH будет подобен каждому из трех сегментов на прямых EK, KB, BH].



Фиг. 7.

Если принять это, то получившаяся луночка будет равновелика прямолинейной фигуре, составленной из трех треугольников, „т. е. пятиугольнику $EKBHZ$..." Это можно доказать на основании того факта, что каждый из обоих сегментов, расположенных на EZ и ZH, равновелик каждому из трех сегментов, расположенных на EK, KB и BH, взятому полтора раза.

Гиппократ доказывает еще, что внешняя дуга $EKBH$ этой луночки меньше полуокружности, ибо угол, вписанный в сегмент EKH, тупой. Доказательство это с помощью наших символов можно выразить следующим образом:

$$EZ^2 = \frac{3}{2}r^2 = EK^2 + \frac{1}{2}KB^2,$$

$$EZ^2 > EK^2 + KZ^2.$$

Что KB^2 больше $2KZ^2$, Гиппократ выводит из того факта, что угол KZB тупой, но нам не сообщают, как он доказывает это; вероятно, он вывел это из того, что смежный с ним угол EZK, противолежащий стороне EK, которая меньше, чем EZ, должен быть острым.

В сохранившемся до нашего времени отрывке имеется еще построение одной луночки, которая вместе с некоторым кругом дает площадь, доступную квадратуре; квадратура этой луночки привела бы к квадратуре круга, но она не тождественна ни с одной из тех, для которых были найдены ранее квадратуры, и Гиппократ, сумевший сам построить эти луночки так, что они были доступны квадратуре, должен был, что бы ни утверждал Аристотель, не хуже нас понимать это.

Чтобы составить себе ясное представление об уровне тогдашних математических знаний на основании только что приведенных отрывков, следует, прежде всего, обратить внимание на краткость указания о построении трапеции по ее сторонам; заметим также, что пользование величиной сторон треугольника для определения того, острый ли, прямой ли или тупой некоторый угол его, считается чем-то общеизвестным, равно как призна-