

Египтяне, как и некоторые другие народы, пользовались обыкновенно для определения площади четырехугольника со сторонами a, b, c, d неверной формулой:

$$\frac{a+c}{2} \cdot \frac{b+d}{2},$$

а для определения площади треугольника со сторонами a, a и b формулой

$$a \frac{b}{2},$$

являющейся пределом предыдущей. Впрочем, формулы эти не дают плохого приближения, если углы четырехугольника или прилегающие к стороне b треугольника углы не на много отклоняются от прямого угла. Выражение площади содержит в этих случаях ошибку, так сказать, *второго порядка*. Хотя общий характер этих формул мог побудить к употреблению их в других случаях, но египтяне — насколько можно судить на основании величины сторон в сохранившихся до нас примерах — пользовались ими предпочтительно тогда, когда они давали хорошие приближения; наоборот, подражатели египтян, римские землемеры, пользовались ими даже в случае равностороннего треугольника, несмотря на то, что для данного случая они имели в своем распоряжении лучшие методы вычисления.

Египтяне для определения площади круга с диаметром d пользовались формулой $\left(\frac{8}{9}d\right)^2$; это дает для π значение $\left(\frac{16}{9}\right)^2$ или 3,16.

Употреблявшиеся египтянами формулы показывают, что они подобно нам принимали за единицу площади квадрат со стороной, равной единице длины. Для построения прямых углов на плоскости пользовались, повидимому, треугольником со сторонами соответственно равными 3, 4 и 5; а при построении пирамид или, по крайней мере, при определении их размеров пользовались, кажется, отношением между полудиagonalю основания и ребром, т. е. тем, что мы теперь называем *косинусом* угла, образуемого ребром с плоскостью основания.

Впрочем, если Демокрит в эпоху, когда греческая геометрия стояла уже на довольно значительной высоте, мог сослаться, как на доказательство своего искусства в геометрических построениях, на тот факт, что его ни разу не превзошли египетские гарпедонапты* (натягивающие веревку), т. е. люди, которые должны были, соблюдая торжественные обычаи, следить за тем, чтобы храмы были в точности расположены по солнцу, то трудно предположить, чтобы знания таких людей ограничивались такими простыми построениями, как упомянутые нами выше.

* Слово это греческое; предполагают, что оно является переводом какого-то египетского термина (Т.).