Из точки M вне окружности проведены касательные и секущая, причем точки касания и точки пересечения секущей с окружностью являются вершинами некоторой трапеции. Угол между касательными равен 60°.

а) Докажите, что диагональ трапеции равна отрезку касательной от точки M до точки касания.

б) Найдите отношение большего основания трапеции к меньшему.