Дана треугольная пирамида $ABCD$ с вершиной D, грани которой ABD и ACD — прямоугольные треугольники, ребро AD перпендикулярно медиане основания AK и $AD = AK$. Сечение пирамиды плоскостью, не проходящей через середины ребер AD и BC, является равнобочная трапеция $EFGH$ с основаниями EF и GH, причем точка E делит ребро BD пополам, а точка G лежит на ребре AC и $AG = 3GC$. Найти отношение площади трапеции $EFGH$ к площади грани BCD.