На боковых ребрах DB и DC треугольной пирамиды $ABCD$ расположены точки M и N так, что $BM = MD$ и $CN : ND = 2 : 3$. Через вершину A основания пирамиды и точки M и N проведена плоскость α, пересекающая медианы боковых граней, проведенные из вершины D, в точках K, R и T.

а) Докажите, что площадь треугольника KTR составляет 5/22 от площади сечения пирамиды плоскостью α.

б) Найти отношение объемов пирамид $KRTC$ и $ABCD$.