Дана правильная четырёхугольная пирамида $SABCD$ с вершиной S. Ребро основания пирамиды равно $\sqrt{6}$, высота — $\sqrt{33}$.

а) Докажите, что сечение пирамиды, проходящее через середину ребра AD и точки M и T — середины ребер CS и BC соответственно, является равнобедренной трапецией.

б) Найдите расстояние от середины ребра AD до прямой MT.