Дана правильная треугольная пирамида $DABC$ с вершиной D. Сторона основания пирамиды равна $\sqrt{12}$, высота равна $\sqrt{5}$.

а) Докажите, что сечение, проходящее через середину бокового ребра BD и точки M и T (середины ребер AC и AB соответственно), является прямоугольником.

б) Найдите расстояние от середины бокового ребра BD до прямой MT.