В основании пирамиды $DABC$ лежит прямоугольный треугольник ABC с катетами $AC = 15$ и $BC = 9$. Точка M — середина ребра AD. На ребре BC выбрана точка E так, что $CE = 3$, а на ребре AC выбрана точка F так, что $CF = 5$. Плоскость MEF пересекает ребро BD в точке N. Расстояние от точки M до прямой EF равно $\sqrt{34}$.

а) Докажите, что N — середина ребра BD.

б) Найдите площадь сечения пирамиды плоскостью MNF.