Основанием пирамиды $ABCD$ является равносторонний треугольник ABC, длина стороны которого равна 4. Боковое ребро CD перпендикулярно плоскости основания и имеет длину $\sqrt{2}$. Пусть M — середина ребра BC, а N — середина ребра AB.

а) Докажите, что угол между прямыми DM и CN равен 45°.

б) Найдите расстояние между прямыми DM и CN.