



Поскольку ОК перпендикулярна плоскости четырехугольника, то МО является проекцией наклонной МК. По условию АВ перпендикулярна проекции МО. По теореме о трех перпендикулярах, она будет перпендикулярна и наклонной МК.

Т.е. $AB \perp MK$, угол между ними прямой. Что и требовалось доказать.

Расстояние от точки до плоскости измеряется по перпендикуляру. ВМ перпендикулярна двум прямым (МК и МО), поэтому она перпендикулярна плоскости β , и является искомым расстоянием.

Поскольку $AB \perp MK$, то треугольник МВК прямоугольный. По условию катет МВ лежит напротив угла в 30° . Значит, он равен половине гипотенузы

$$MB = \frac{1}{2} MK = \frac{\sqrt{3}}{2}$$