Основанием пирамиды *FABCD* является прямоугольник *ABCD*, а плоскость *AFC* перпендикулярна плоскости *ABC*, тангенс угла *FAC* равен $\frac{15}{7}$, тангенс угла между прямой *BC* и плоскостью *AFC* равен 2. Точка *M* лежит на ребре *BC*, $BM = \frac{6}{\sqrt{5}}$. Точка *L* лежит на прямой *AF* и равноудалена от точек *M* и *C*. Центр сферы Ω, описанной около пирамиды *FABCD*, лежит в плоскости основания пирамиды, радиус этой сферы равен 4.

а) Найдите объем пирамиды *LAMC*.

б) Найдите длину той части ребра *LC*, которая находится внутри сферы Ω.