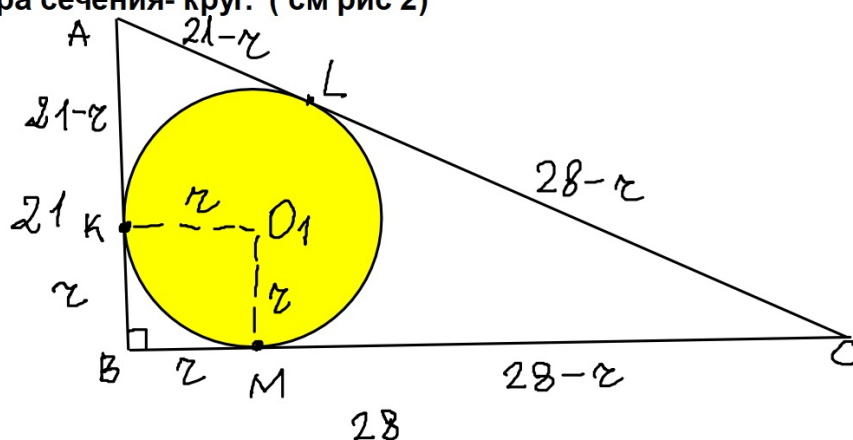


Построим сечение шара плоскостью треугольника.
Фигура сечения- круг. (см рис 2)

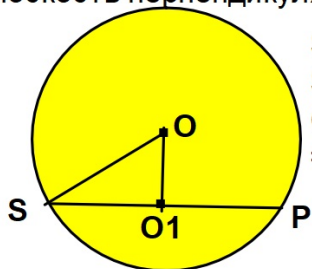


Найдем радиус вписанного круга. Сначала найдем длину гипотенузы AC

По теореме Пифагора $AC^2 = AB^2 + BC^2 \Rightarrow AC^2 = 28^2 + 21^2 = 1225 \Rightarrow AC = 35$ cm

Обозначим радиус = r. Тогда KB=BM=r $\Rightarrow AK=AL=21-r$ CM=LC=28-r

$\Rightarrow AC = 21-r+28-r = 35 \Rightarrow 2r = 14 \Rightarrow r = 7$ cm. Теперь рассмотрим проекцию шара на плоскость перпендикулярную плоскости треугольника ABC



SP- проекция круга на такую плоскость. OS=7 $\sqrt{2}$ cm - радиус шара

SO1=7cm -радиус круга. Тогда требуемое расстояние это OO1

$OO1^2 = OS^2 - O1S^2 = 49 \cdot 2 - 49 = 49$

$\Rightarrow OO1 = 7$ cm