

В основании четырехугольной пирамиды $SABCD$ лежит четырехугольник $ABCD$, в котором $AB = BC = \sqrt{5}$, $AD = DC = \sqrt{2}$, $AC = 2$, а ребро SD перпендикулярно плоскости основания пирамиды. Известно, что $SA + SB = 2 + \sqrt{5}$.

- а) Найдите объем пирамиды.
- б) Найдите радиус шара, касающегося граней $ABCD$, SAB , SBC и ребра SD .