

Площадь основания  $ABC$  правильной треугольной призмы  $ABCA_1B_1C_1$  равна  $\sqrt{3}$ . Через прямую  $AC$  проведена секущая плоскость, пересекающая ребро  $BB_1$  в точке  $K$  и составляющая с прямой  $BB_1$  угол, равный  $\arcsin \frac{1}{4}$ . Найдите радиус  $R$  окружности, описанной около треугольника  $AKC$ . В ответе запишите значение выражения  $8\sqrt{3}R$ .