

В правильной треугольной пирамиде  $SABC$  с вершиной  $S$  проведена высота  $SD$ . На отрезке  $SD$  взята точка  $K$  так, что  $SK : KD = 1 : 2$ . Известно, что двугранные углы между основанием и боковыми гранями равны  $30$  градусов, а расстояние от точки  $K$  до бокового ребра равно  $\frac{4}{\sqrt{13}}$ . Найти объём пирамиды.