

Куб вписан в правильную четырехугольную пирамиду так, что четыре его вершины находятся на боковых ребрах пирамиды, а четыре другие вершины — на ее основании. Длина стороны основания пирамиды равна 1, высота пирамиды — 3. Найдите площадь  $S$  поверхности куба. В ответ запишите значение выражения  $8S$ .