

3 空間内にある一辺の長さが1の正三角形 ABC で、 A の座標が $(0, 0, 1)$ であり、 B と C の z 座標が等しいものを考える。点 $L(0, 0, 1 + \sqrt{2})$ にある光源が xy 平面上に作るこの正三角形の影の部分の面積の最大値を求めよ。