

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。

(東工大)