

2 xyz 空間で点 $(0, 0, 0)$, $(1, 0, 0)$, $(0, 1, 0)$, $(0, 0, 1)$, $(1, 1, 0)$, $(1, 0, 1)$, $(0, 1, 1)$, $(1, 1, 1)$ を頂点とする立方体を A とする. A の点 P から平面 $x + y + z = 0$ へ垂線を引き, その平面との交点を Q とする. P が A を動くとき, Q の動く範囲 B の面積を求めよ.