

4 (a)  $a, b, c$  を正の数とする． $xyz$  空間内で点  $(0, 0, 0)$  ,  $(a, 0, 0)$  ,  $(0, b, 0)$  ,  $(0, 0, c)$  ,  $(a, b, 0)$  ,  $(a, 0, c)$  ,  $(0, b, c)$  ,  $(a, b, c)$  を頂点とする直方体を  $A$  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．