

2013年 理系全学部日程 第2問

2 座標空間において3点 $A(0, 0, 4)$, $B(a, 1, 2)$, $C(x, y, 0)$ をとる. ただし a は正の実数とする. 次の問いに答えよ.

- (1) $AB = BC$ となる条件を a, x, y を用いて表せ.
- (2) \vec{AB} と \vec{BC} が直交する条件を a, x, y を用いて表せ.
- (3) $AB = BC$ かつ $\angle ABC$ が直角となる点 C が存在する a の値の範囲を求めよ.