

4 (a)

- (1) 平行四辺形 $ABCD$ において , $AB = CD = a$, $BC = AD = b$, $BD = c$,
 $AC = d$ とする . このとき , $a^2 + b^2 = \frac{1}{2}(c^2 + d^2)$ が成り立つことを証明せよ .
- (2) 3 つの正数 a , b , c ($0 < a \leqq b \leqq c$) が $a^2 + b^2 > c^2$ を満たすとき , 各面の三角形
の辺の長さを a , b , c とする四面体が作れることを証明せよ .