

[東京大学 2006 年前期 理科 4]



次の条件を満たす組 (x, y, z) を考える。

条件(A) : x, y, z は正の整数で, $x^2 + y^2 + z^2 = xyz$ および $x \leq y \leq z$ を満たす。

以下の問いに答えよ。

(1) 条件(A)を満たす (x, y, z) で, $y \leq 3$ となるものをすべて求めよ。

(2) 組 (a, b, c) が条件(A)を満たすとする。このとき, 組 (b, c, z) が条件(A)を満たすような z が存在することを示せ。

(3) 条件(A)を満たす組 (x, y, z) は無数に存在することを示せ。

