

a, b は実数で, $a^2 + b^2 = 16$, $a^3 + b^3 = 44$ を満たしている。このとき,

(1) $a + b$ の値を求めよ。

(2) n を 2 以上の整数とするととき, $a^n + b^n$ は 4 で割り切れる整数であることを示せ。

(東京大)