



2012年 経済学部 第2問

2 x が正の整数であるとき、 $x^4 + 4$ が素数となりうるかを調べる。□に適当な式，または数値を入れよ。

$x^4 + 4$ は，係数が実数の2つの2次式の積(□*)×(□**)に因数分解することができる。 x は正の整数であるから，□*も□**も，いずれも整数である。もし， $x^4 + 4$ が素数であるとするならば，□*と□**のうち，いずれか小さい方が，□でなければならない。これを解くと， $x =$ □であり，このとき， $x^4 + 4 =$ □となり，確かに素数となる。