

整値関数の乗法性【先導的特殊】

f はすべての自然数に対して定義された関数で次の性質を満たすものとする。

$$f(2n) = f(n) \quad (n = 1, 2, \dots), \quad f(2n + 1) = (-1)^n$$

- (1) $f(48)$, $f(1000)$ を求めよ。
- (2) 自然数 m, n が奇数のとき, $f(mn) = f(m)f(n)$ が成り立つことを示せ。
- (3) すべての自然数 m, n に対して $f(mn) = f(m)f(n)$ が成り立つことを示せ。

< '87 津田塾大 >