

1 二つの奇数  $a, b$  にたいして,  $m = 11a + b, n = 3a + b$  とおく. つぎの (1), (2) を証明せよ.

(1)  $m, n$  の最大公約数は,  $a, b$  の最大公約数を  $d$  として,  $2d, 4d, 8d$  のいずれかである.

(2)  $m, n$  がともに平方数であることはない. (整数の 2 乗である数を平方数という.)