

1 n を 2 以上の自然数とし, 整式 x^n を $x^2 - 6x - 12$ で割った余りを $a_n x + b_n$ とする.

(1) a_2, b_2 を求めよ.

(2) a_{n+1}, b_{n+1} を a_n と b_n を用いて表せ.

(3) 各 n に対して, a_n と b_n の公約数で素数となるものをすべて求めよ.