

レポート問題 (2011.12.22)

学部/学科

学籍番号

氏名

$f(x) = x^2 + 168x + 5535$ とする.

1. $f(x) \equiv (x + a_1)(x + b_1) \pmod{5}$ を満たす a_1, b_1 ($0 \leq a_1, b_1 \leq 4$) を求めよ.
2. 上の a_1, b_1 に対し $f(x) \equiv (x + a_1 + 5a_2)(x + b_1 + 5b_2) \pmod{25}$ を満たす a_2, b_2 ($0 \leq a_2, b_2 \leq 4$) を求めよ.
3. 上の a_1, b_1, a_2, b_2 に対し $f(x) \equiv (x + a_1 + 5a_2 + 25a_3)(x + b_1 + 5b_2 + 25b_3) \pmod{125}$ を満たす a_3, b_3 ($0 \leq a_3, b_3 \leq 4$) を求めよ.
4. $f(x)$ を因数分解せよ.