

情報基礎数学 I 小テスト問題
2009.06.08. 実施 (吉原)

注意

答えだけでなく、途中経過あるいは証明をつけること。

- [1] 方程式 $833x + 204y = n$, $n \in \mathbb{Z}$ の整数解について考察する。
- (1) 833 と 204 の最大公約数 d をユークリッドの互除法を用いて求めよ。
 - (2) (1) で求めた d に対して $n = 3d$ のとき、この方程式の一組の解を求めよ。
 - (3) $n = 3d$ のとき、この方程式のすべての解を求めよ。
- [2] 41^{1000} を 13 で割った余りを求めよ。
- [3]
- (1) $\sqrt{6}$ は無理数であることを証明せよ。
 - (2) 方程式 $x^3 + 3x + 3 = 0$ は有理数の解をもたないことを証明せよ。