

情報基礎数学 I 小テスト問題  
2005.06.10. 実施 (吉原)

1 (1) 420 と 231 の最大公約数と最小公倍数をユークリッドの互除法を用いて求めよ。

(2) 一次不定方程式  $210x + 187y = 1$  をユークリッドの互除法を用いて解け。

2  $\sqrt{2005}$  は無理数であることを証明せよ。

3 (1)  $m$  は整数で  $1 \leq m \leq 120$  とする。一次不定方程式  $120x + my = 1$  が整数の解を持つような  $m$  の個数を求めよ。

(2) Euler 関数について、 $\varphi(n) = 2$  となるような  $n$  をすべて求めよ。では  $\varphi(n) = 3$  のときはどうか？