

## 2023 2학기 정수론 hw-1

각 10점

1.

$x^2 - 5y^2 = 12$ 를 만족하는 정수 근  $x, y$ 가 존재하지 않음을 보이시오.

2.

$x^2 - y^2 = 1$ 의 유리 근  $x, y$ 를 모두 구하시오.

3.

$y^2 = x^3 + 8, (1, -3), (\frac{-7}{4}, \frac{13}{8})$ 유리 근, 이를 이용하여 유리근을 하나 더 구하시오

4.

$$(252, 198) = 252x + 198y$$

를 만족하는 정수  $x, y$ 를 구하시오.

5.

합동방정식

$$9x \equiv 12 \pmod{15}$$

의 해를 모두 구하시오.