

1 2つの集合

$$M = \{(x, y) | 13x - 227y = 1, x \text{ と } y \text{ は整数} \}$$

$$N = \{(x, y) | x = 227k + 35, y = 13k + 2, k \text{ は整数} \}$$

について

- (1) $N \subseteq M$ であることを証明せよ .
- (2) (x_0, y_0) と (x_1, y_1) がともに M の要素であるとき , $x_0 - x_1$ は 227 の倍数 ,
 $y_0 - y_1$ は 13 の倍数であることを証明せよ .
- (3) $M \subseteq N$ であることを証明せよ .