

演習

6・2

数列 $\{a_n\}$, $\{b_n\}$ の一般項を

$$a_n = 11n, \quad b_n = 13n + 3 \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

とする. この2つの数列 $\{a_n\}$, $\{b_n\}$ に共通に現れる項を小さい方から順に並べてできる数列を $\{c_n\}$ とする.

- (1) c_1 を求めよ.
- (2) 一般項 c_n を求めよ.
- (3) 数列 $\{a_n\}$ または数列 $\{b_n\}$ に現れる項のうち 1000 以下であるものの和を求めよ.

6・3

実数 x, y について関係式 $x^2 + xy + y^2 = 3$ が成り立つとする.

- (1) $x + y = s, xy = t$ とおくとき, t を s を用いて表せ.
- (2) s のとり得る値の範囲を求めよ.
- (3) $x^2 + y^2 + x + y = k$ とするとき, k の最大値と最小値を求めよ.