

集合  $Z$  を整数の集合とする.

1 集合を外延的記法と内包的記法で定義しよう.

(1) 1 以上 10 以下のうちの奇数の集合  $A$

外延的定義:  $A =$

内包的定義:  $A =$

(2) 1 以上 20 以下のうちの素数の集合  $B$

外延的定義:  $B =$

内包的定義:  $B =$

(3) 1 以上 10 以下の整数において, 和が 7 になる 2 つの数という 2 項組の集合  $C$

外延的定義:  $C =$

内包的定義:  $C =$

2 各条件下で集合の計算をしよう.

2.1 全体集合  $X = \{ n \mid n \in Z, -20 \leq n \leq 20 \}$ , 集合  $A = \{ n \mid i, n \in X, n=i^2 \}$ , 集合  $B = \{ n \in X \mid n \geq 5 \}$

(1)  $A =$

(2)  $B =$

(3)  $A \cap B =$

(4)  $A \cup B =$

(5)  $A - B =$

(6)  $B - A =$

(7)  $B^C =$

(8) ベキ集合  $P(A \cap B^C) =$

(9)  $A \oplus B =$

(10)  $|B| =$

2.2 集合  $J = \{ \text{グー}, \text{チョキ}, \text{パー} \}$ , 命題関数  $W(x, y) = \text{“ジャンケンで } x \text{ が } y \text{ に勝つ”}$

集合  $G = \{ a \in J \mid \neg W(a, \text{グー}) \}$ , 集合  $C = \{ a \in J \mid \neg W(a, \text{チョキ}) \}$ , 集合  $P = \{ a \in J \mid \neg W(a, \text{パー}) \}$

集合  $K = \{ (a, b) \in J \times J \mid W(a, b) \}$

(1)  $G =$

(2)  $C =$

(3)  $P =$

(4)  $J \times J =$

(5)  $K =$

(6)  $G \times C =$

(7)  $J \times J - K =$