

2017年 第2問

2 以下の場合の数を求めよ。

- (1) 0から9までの数字が書かれたカードがそれぞれ1枚ずつある。これらの10枚のカードを使って作られる、3桁の自然数は何通りあるか。
- (2) 3桁の自然数の百の位の数字を a_1 、十の位の数字を a_2 、一の位の数字を a_3 とする。このとき、(1)での10枚のカードを使って作られる、 $a_1 < a_2 < a_3$ を満たす自然数は何通りあるか。
- (3) これまでの10枚に、数字0のカードと数字1のカードを加える。これらの12枚のカードを使って作られる、3桁の自然数は何通りあるか。
- (4) (3)での12枚のカードを使って作られる、 $a_1 \leq a_2 \leq a_3$ を満たす自然数は何通りあるか。