

$M = \{a, b, c, d, e, f\}$ は 6 個の要素からなる有限集合である。

問題 1 .

1. M から 2 個の要素を選んで順序をつけて並べる方法は何通りあるか。
2. M から 3 個の要素を選んで順序をつけて並べる方法は何通りあるか。
3. M から 4 個の要素を選んで順序をつけて並べる方法は何通りあるか。
4. M から 5 個の要素を選んで順序をつけて並べる方法は何通りあるか。
5. M から 6 個の要素を選んで順序をつけて並べる方法は何通りあるか。

問題 2 .

1. M の部分集合のうち, 2 個の要素からなる部分集合の数を求めよ。
2. 3 個の要素からなる部分集合の数を求めよ。
3. 4 個の要素からなる部分集合の数を求めよ。
4. 5 個の要素からなる部分集合の数を求めよ。
5. 集合 M の部分集合の総数はいくつか。
6. ${}_6C_0 + {}_6C_1 + {}_6C_2 + {}_6C_3 + {}_6C_4 + {}_6C_5 + {}_6C_6$ を求めよ。