

提出課題 (レポート)
学生番号 09501527 重近 大智
レポート提出日 : 2019/04/23

1 課題 1

Windows の人気度 (一般人 100 人に調査)
* Microsoft 社の調査とは関係ありません。

	好き	嫌い
Windows 10	48	52
Windows 8.1	30	70
Windows 7	99	1

2 課題 2

1、次の関数の偏導関数 z_x, z_y を求めよ。

$$z = \frac{y}{x} + \frac{x}{y} \quad (1)$$

2、次の定積分の値を求めよ。

$$\int_0^{\pi} \sin x \cos x dx \quad (2)$$

3 課題 3

集合演算に補集合がある。 A の補集合を A^c と書く。 A^c は A に含まれない要素からなる集合である。形式的に定義すると次のようになる。ただし、「左辺=def 右辺」は左辺が右辺によって定義されることを表す。よく使われる集合演算は和、積、差である。形式定義はそれぞれ以下の通りである。

- 補集合 $A^c = \text{def} \{x | x \notin A\}$
- 和 $A \cup B = \text{def} \{x | (x \in A) \text{ あるいは } (x \in B)\}$
- 積 $A \cap B = \text{def} \{x | (x \in A) \text{ かつ } (x \in B)\}$
- 差 $A - B = \text{def} \{x | (x \in A) \text{ かつ } (x \notin B)\}$

4 課題4 2進数と10進数の対応表

2進数と10進数の対応表プログラム (bindec.c) を以下に示す。

```
1 main(){
2     int i,j,k,l,p=0;
3     printf("2進数\t10進数\n");
4     for(i=0;i<2;i++)
5         for(j=0;j<2;j++)
6             for(k=0;k<2;k++)
7                 for(l=0;l<2;l++){
8                     printf("%d%d%d%d\t%d\n",i,j,k,l,p++);
9                 }
10 }
```

実行結果を以下に示す。

2進数 10進数

0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	10
1011	11
1100	12
1101	13
1110	14
1111	15