

## 第 15 週目 練習問題

解答は答えだけでなく、途中経過も記述すること。解答用紙が足りない場合は別途解答用紙を印刷し、ホッチキス止めしたものを提出すること。その際は、それぞれの解答用紙に氏名、学籍番号を記載すること。

### [問 1]

処理すべきデータが  $n$  個ある。あるアルゴリズムの解くためにかかる手順数  $T(n)$  が、

$$T(n) = 3n^2 + 5n + 4$$

で表現されるとする。このとき、このアルゴリズムの計算量のオーダーを  $O$  記法で表せ。

### [問 2]

下記のアルゴリズムの計算量のオーダーを  $O$  記法で表せ。

配列内に一致する数字があるかどうかを判定

```
#include <stdio.h>

#define N 7

int main(void)
{
    int i;
    int x[N] = { 1, 10, -99, 8, 12, 24, -4 };
    int y = -9;
    int z = 0;

    for(i=0; i<N; i++){
        if( x[i] == y ){
            z = 1;
            printf("Yes!\n");
        }
    }

    if(z == 0){
        printf("No!\n");
    }

    return 0;
}
```