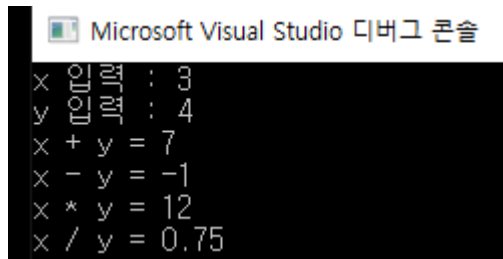


## LAB #02 (09/13 목)

1. 아래의 함수를 구현하시오. 정수로 입력 받되 실수 계산이 가능하도록 하시오.

```
1.1) sum(int x, int y) // 리턴값: x + y
1.2) sub(int x, int y) // 리턴값: x - y
1.3) mult(int x, int y) // 리턴값: x * y
1.4) idiv(int x, int y) // 리턴값: x / y
```

1 - 출력화면 :

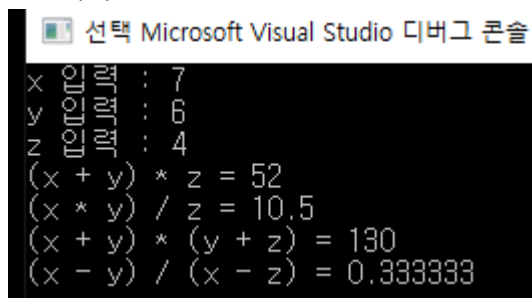


```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
x 입력 : 3
y 입력 : 4
x + y = 7
x - y = -1
x * y = 12
x / y = 0.75
```

2. 위 1번문제에서 구현한 4개의 함수(sum, sub, mult, idiv)만을 이용해서( +, -, \*, / 사용 불가), 복합적인 기능을 구현하는 아래의 함수들을 구현하시오.

```
1.1) add_mult(int x, int y, int z) // (x + y) * z
1.2) mult_div(int x, int y, int z) // (x * y) / z
1.3) add_mult_add(int x, int y, int z) // (x + y) * (y + z)
1.4) sub_div_sub(int x, int y, int z) // (x - y) / (x - z)
```

2 - 출력화면 :



```
선택 Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
x 입력 : 7
y 입력 : 6
z 입력 : 4
(x + y) * z = 52
(x * y) / z = 10.5
(x + y) * (y + z) = 130
(x - y) / (x - z) = 0.333333
```

3. 생년월일을 출력하는 함수를 작성하시오.

1) print\_DOB 함수는 정수형 year, month, day 3개의 파라미터를 입력으로 받고 아래의 화면에 출력을 냄. print\_DOB 함수의 default arguments를 적절히 설정해서 print\_DOB 함수의 입력값이 없을 경우 화면에 아래와 같은 출력이 나오도록 하시오.

입출력 예시:

**입력값이 없을 경우**

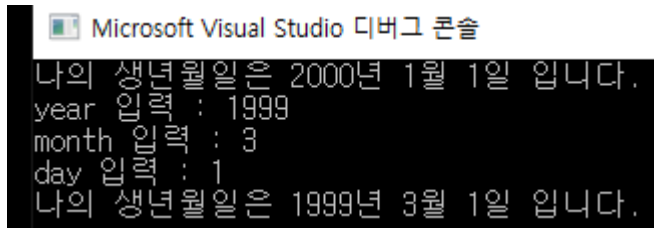
(output) 나의 생년월일은 2000년 1월 1일 입니다.

**입력값이 있을 경우**

(input) 1999 3 1

(output) 나의 생년월일은 1999년 3월 1일 입니다.

3 - 출력화면 :



```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
나의 생년월일은 2000년 1월 1일 입니다.
year 입력 : 1999
month 입력 : 3
day 입력 : 1
나의 생년월일은 1999년 3월 1일 입니다.
```

4. 두 개의 double 형 실수(x, y)를 키보드로 입력 받아 아래의 값을 계산하고 화면에 출력하시오.  
(아래의 함수를 사용하기 위해 cmath 헤더를 include 시켜야 함)

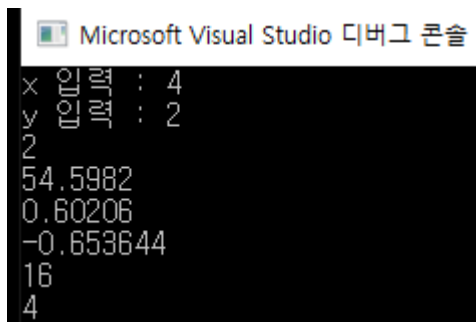
- 1) sqrt(double x)
- 2) exp(double x)
- 3) log10(double x)
- 4) cos(double x)
- 5) pow(double x, double y)
- 6) fabs(double x)

**입출력예시:**

sqrt(4) equals 2.000000

pow(4, 2) equals 16.00000

4 - 출력화면 :



```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
x 입력 : 4
y 입력 : 2
2
54.5982
0.60206
-0.653644
16
4
```

5. Call by value 와 Call by reference 를 사용하여 swap 함수를 구현하시오

- 1) swap 함수의 이름을 swap\_call\_by\_value로 할 것
- 2) swap 함수의 이름을 swap\_call\_by\_reference로 할 것
- 3) 키보드로부터 정수 x, y를 입력받는 get\_data(int& x, int& y)를 구현하시오 . main함수에서는 get\_data함수를 통해 두 정수 x, y를 키보드로부터 입력받음.

4) swap\_call\_by\_value(x, y)후 x, y값을 아래와 같이 출력된다.

입출력 예시:

(output)

**Before**

swap\_call\_by\_value: x = 5, y = 10

**After**

swap\_call\_by\_value: x = 5, y = 10

7.2 swap\_call\_by\_reference(x, y)후 x, y값을 아래와 같이 출력하시오.

입출력 예시:

(output)

**Before**

swap\_call\_by\_value: x = 5, y = 10

**After**

swap\_call\_by\_value: x = 10, y = 5

5 – 출력화면 :

```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
x 입력 : 5
y 입력 : 10

swap_call_by_value 함수 사용 전
x = 5, y = 10
swap_call_by_value 함수 사용 후
x = 5, y = 10

swap_call_by_referece 함수 사용 전
x = 5, y = 10
swap_call_by_referece 함수 사용 후
x = 10, y = 5
```