

## แบบฝึกหัดเรื่อง function

1. จากโปรแกรมด้านล่างซึ่งมีแค่ฟังก์ชัน `main` เพียงอย่างเดียว ให้แยกออกมาเป็นฟังก์ชัน `main` และให้ส่วนการคำนวณค่า  $F(X)$  อยู่ในฟังก์ชัน `get_fx` โดยที่ผลการรันโปรแกรมยังเหมือนเดิม

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int first, second, third;
    printf("F(X) = X*X + 2*X +3   if X<0\n");
    printf("F(X) = 0               if X=0\n");
    printf("F(X) = X-2             if X>0\n");
    printf("Enter 3 values\n");
    scanf("%d %d %d",&first, &second, &third);

    if(first<0)
        printf("F(%d) is %d",first,(first*first+2*first+3));
    else if(first==0)
        printf("F(%d) is 0",first);
    else
        printf("F(%d) is %d",first,first-2);

    if(second<0)
        printf("F(%d) is %d",second,(second*second+2*second+3));
    else if(second==0)
        printf("F(%d) is 0",second);
    else
        printf("F(%d) is %d",second,second-2);

    if(third<0)
        printf("F(%d) is %d",third,(third*third+2*third+3));
    else if(third==0)
        printf("F(%d) is 0",third);
    else
        printf("F(%d) is %d",third,third-2);
    return 0;
}
```

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

2. จากโปรแกรมที่กำหนดให้จงหาผลลัพธ์ของโปรแกรม

```
#include<stdio.h>
double local;
void my_func();
int main()
{ double global;
  local = 1.1;
  my_func();
  printf("local = %.2f\n",local);
  return 0;
}
void my_func()
{ double global;
  global = 1.11;
  local = 10 * 1.1;
  printf("global = %.2f\n",global);
}
```

คำตอบ

---



---

3. จงเขียนนิยามฟังก์ชันแบบเรียกตัวเองซ้ำ (recursive function) เพื่อแก้ปัญหของสมการต่อไปนี้

$$\begin{aligned}
 F(X) &= 0 && \text{ถ้า } X \text{ น้อยกว่าหรือเท่ากับ } 0 \\
 &= 1 && \text{ถ้า } X \text{ เท่ากับ } 1 \\
 &= 2 + F(X-1) + F(X-2) && \text{ถ้า } X \text{ มากกว่า } 1
 \end{aligned}$$

กำหนดให้ X และ F(X) เป็นจำนวนเต็ม ให้ฟังก์ชันชื่อ get\_fx

---



---



---



---



---



---



---



---

4. จงหาผลลัพธ์ของโปรแกรม

| Source Code  | ผลลัพธ์ |
|--|---------|
| <pre>#include&lt;stdio.h&gt; int square(int); int main() { int x;   for(x=1;x&lt;=5;x++)     printf("%d\n",square(x));   return 0; } int square(int y) {   return y*y; }</pre> |         |

| Source Code   | ผลลัพธ์ |
|---|---------|
| <pre>#include&lt;stdio.h&gt; void multiply(int x); int main() {     int m=10;     multiply(m);     return 0; } void multiply(int x) {     int i;     for(i=1;i&lt;11;i++)         printf("%d x %d= %d\n",x,i,x*i); }</pre>  |         |
| <pre>#include&lt;stdio.h&gt; void one(int x) {     int i;     printf("function one\n");     for(i=x;i&gt;0;i--)         printf("level #%d\n",i); } void two(int y) {     printf("function two\n");     one(++y); } void three(int z) {     two(++z);     printf("function three\n"); } int main() {     three(0);     return 0; }</pre> |         |
| <pre>#include&lt;stdio.h&gt; void recurse(int i); int main() {     recurse(0);     return 0; } void recurse(int i) {     if(i&lt;10)     {         recurse(i+1);         printf("%d\n",i);     } }</pre>  |         |