

แบบฝึกหัด

- ตัวอย่าง - จงเขียนโปรแกรมสำหรับใช้แปลงค่าจาก feet ไปเป็น meters (1 foot = 0.305 meters)

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    double ftoM = 0.305;

    // Input
    double foot = 100;

    // Process
    double meters = foot * ftoM;

    // Output
    printf("Output: %0.2f\n", meters);

    // Finish
    return 0;
}
```

1. จงแสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการทำงาน

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    int a = 10;
    int b = 3;
    printf("%d\n", a + b ); //
    printf("%d\n", a - b ); //
    printf("%d\n", a * b ); //
    printf("%d\n", a / b ); //
    printf("%d\n", a % b ); //
    printf("-----\n");
}
```

```
a = 11;
b = -3;
printf("%d\n", a + b ); //
printf("%d\n", a - b ); //
printf("%d\n", a * b ); //
printf("%d\n", a / b ); //
printf("%d\n", a % b ); //
printf("-----\n");
```

```
a = -11;
b = -3;
printf("%d\n", a + b ); //
printf("%d\n", a - b ); //
printf("%d\n", a * b ); //
printf("%d\n", a / b ); //
printf("%d\n", a % b ); //
printf("-----\n");
```

```
a = -11;
b = 3;
printf("%d\n", a + b ); //
printf("%d\n", a - b ); //
printf("%d\n", a * b ); //
printf("%d\n", a / b ); //
printf("%d\n", a % b ); //
printf("-----\n");
```

```
double c = 12.5;
double d = 2.0;
printf("%f\n", c + d ); //
printf("%f\n", c - d ); //
printf("%f\n", c * d ); //
printf("%f\n", c / d ); //
printf("-----\n");
```

```
c = 12.5;
d = -2.0;
```

```
printf("%f\n", c + d ); //
printf("%f\n", c - d ); //
printf("%f\n", c * d ); //
printf("%f\n", c / d ); //
printf("-----\n");
```

```
c = -12.5;
d = -2.0;
printf("%f\n", c + d ); //
printf("%f\n", c - d ); //
printf("%f\n", c * d ); //
printf("%f\n", c / d ); //
printf("-----\n");
```

```
c = -12.5;
d = 2.0;
printf("%f\n", c + d ); //
printf("%f\n", c - d ); //
printf("%f\n", c * d ); //
printf("%f\n", c / d ); //
printf("-----\n");
```

```
int x = 7;
double y = 8.5;
printf("%d\n", (int)(y) % 4);      //
printf("%f\n", y );                //
printf("%d\n", (int)(x + y) % 4);  //
printf("-----\n");
```

```
int i;
int j;
i = 5;
j = i;
printf("%d %d\n", i, j ); //
i = j / 2;
printf("%d %d\n", i, j ); //
i = 2 * j / 2;
printf("%d %d\n", i, j ); //
```

```

        i = 2 * (j / 2);
        printf("%d %d\n", i, j ); //
        printf("-----\n");

    return 0;
}

```

2. จงเขียนโปรแกรมสำหรับใช้แปลงค่าจาก Fahrenheit ไปเป็น Celsius ($celsius = (5/9) * (fahrenheit - 32)$)

■ ข้อมูลทดสอบ

Fahrenheit	Celsius
100.00	37.78
-100.00	-73.33
212.00	100.00

3. จงเขียนโปรแกรมสำหรับใช้แปลงค่าจาก pounds ไปเป็น kilograms (1 pounds = 0.454 kilograms)

■ ข้อมูลทดสอบ

Pounds	Kilograms
50.00	22.70
100.00	45.40
1234567890	560493822.06

4. จงเขียนโปรแกรมสำหรับใช้คำนวณราคาสินค้าโดยคิดภาษี 7%

■ ข้อมูลทดสอบ

Price	Qty	Vat	Total
55.50	2	7.77	118.77
100.00	50	350.00	5350.00
1000000.00	4000000	280000000000.00	4280000000000.00

5. จงเขียนโปรแกรมสำหรับใช้คำนวณพื้นที่และเส้นรอบวงของรูปสี่เหลี่ยม ($area = width * height$, $perimeter = 2 * (width + height)$)

■ ข้อมูลทดสอบ

Width	Height	Area	Perimeter
800	600	480000	2800
1920	1080	2073600	6000
123450	678900	-2089140920	1604700

6. จงเขียนโปรแกรมสำหรับคำนวณหาผลรวมของเลขจำนวนเต็มแต่ละหลัก (11 ถึง 99999)

Input: 123

Output: 6

Input: 12345

Output: 15

7. จงเขียนโปรแกรมสำหรับใช้คำนวณปริมาตรของโลกและดวงอาทิตย์ รวมทั้งเปรียบเทียบปริมาตรที่คำนวณได้ โดยกำหนดให้เส้นผ่าศูนย์กลางของโลกคือ 7,600 miles และเส้นผ่าศูนย์กลางของดวงอาทิตย์คือ 865,000 miles

$$volume = \frac{4}{3} \pi r^3$$

Volume of the earth is 229939809523.81 cubic miles

Volume of the sun is 339017184523809472.00 cubic miles

The sun's volume is 1474373.60 times greater than the earth's.

8. จงเขียนโปรแกรมสำหรับใช้คำนวณหาเวลาที่แสงเดินทางจากดวงอาทิตย์มายังโลก โดยโลกห่างจากดวงอาทิตย์ 150 ล้านกิโลเมตร (million Kilometers) และแสงเดินทางด้วยความเร็ว 299,792,458 เมตรต่อวินาที

Light will use 8 minute(s) and 20 second(s) to travel from the sun to the earth.

9. จงเขียนโปรแกรมสำหรับใช้คำนวณพื้นที่สามเหลี่ยม (a, b และ c แทนความยาวของด้านทั้ง 3)

■ สูตรของเฮรอน

$$S = \frac{(a+b+c)}{2} \quad A = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

Input : 39 42 45

Output: 756.00

10. จงเขียนโปรแกรมสำหรับใช้คำนวณรัศมีของวงกลม ซึ่งกำหนดพื้นที่วงกลมในหน่วย feet

$$radius = \sqrt{Area / \pi}$$

Area: 100

The radius of a circle with area 100.0 square feet is 5 feet 8 inches.

วิธีการส่งงาน

- สร้าง Text File ตั้งชื่อไฟล์เป็น "ชื่อ-สกุล.txt"

สมชาย-รักดี.txt

1.

```
-----  
#include <stdio.h>  
#include <stdlib.h>  
  
int main()  
{  
    int a = 10;  
    int b = 3;  
    printf("%d\n", a + b ); //  
    printf("%d\n", a - b ); //  
    printf("%d\n", a * b ); //  
    printf("%d\n", a / b ); //  
    printf("%d\n", a % b ); //  
    printf("-----\n");  
  
    a = 11;  
    b = -3;  
    printf("%d\n", a + b ); //  
    printf("%d\n", a - b ); //  
    printf("%d\n", a * b ); //  
    printf("%d\n", a / b ); //  
    printf("%d\n", a % b ); //  
    printf("-----\n");  
  
    a = -11;  
    b = -3;  
    printf("%d\n", a + b ); //  
    printf("%d\n", a - b ); //  
    printf("%d\n", a * b ); //  
    printf("%d\n", a / b ); //  
    printf("%d\n", a % b ); //  
    printf("-----\n");  
}
```

```
a = -11;
b = 3;
printf("%d\n", a + b ); //
printf("%d\n", a - b ); //
printf("%d\n", a * b ); //
printf("%d\n", a / b ); //
printf("%d\n", a % b ); //
printf("-----\n");
```

```
double c = 12.5;
double d = 2.0;
printf("%f\n", c + d ); //
printf("%f\n", c - d ); //
printf("%f\n", c * d ); //
printf("%f\n", c / d ); //
printf("-----\n");
```

```
c = 12.5;
d = -2.0;
printf("%f\n", c + d ); //
printf("%f\n", c - d ); //
printf("%f\n", c * d ); //
printf("%f\n", c / d ); //
printf("-----\n");
```

```
c = -12.5;
d = -2.0;
printf("%f\n", c + d ); //
printf("%f\n", c - d ); //
printf("%f\n", c * d ); //
printf("%f\n", c / d ); //
printf("-----\n");
```

```
c = -12.5;
d = 2.0;
printf("%f\n", c + d ); //
printf("%f\n", c - d ); //
printf("%f\n", c * d ); //
```

```

printf("%f\n", c / d ); //
printf("-----\n");

int x = 7;
double y = 8.5;
printf("%d\n", (int)(y) % 4);      //
printf("%f\n", y );                //
printf("%d\n", (int)(x + y) % 4);  //
printf("-----\n");

int i;
int j;
i = 5;
j = i;
printf("%d %d\n", i, j ); //
i = j / 2;
printf("%d %d\n", i, j ); //
i = 2 * j / 2;
printf("%d %d\n", i, j ); //
i = 2 * (j / 2);
printf("%d %d\n", i, j ); //
printf("-----\n");

return 0;
}

```

2.

Source Code

- Upload ไฟล์ไปที่

ftp://172.25.1.5/7-oct-58

Username: Olympic