

01 คอมพิวเตอร์ทำงาน

Recent submission on 14:29 20 Dec 2019 Result: PASSED [PPPPPPPPPPPPPP]

Current Recent All

01 - คอมพิวเตอร์ทำงาน

02 - Sphere Volume

03 - GPA Calculator

04 - Escape Sequence (เพิ่มเติม)

05 - ทอนเงิน (พิมพ์น้อยไปมาก)

คอมพิวเตอร์ทำงาน

จงเขียนโปรแกรมเพื่อแสดงผลเวลาที่เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานในรูปของจำนวนวัน ชั่วโมง และนาที ตามลำดับ (ไม่ต้องคำนึง)

เมื่อตัวแปร computer_time เก็บค่าจำนวนนาทีที่เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน

ตัวอย่างผลลัพธ์เมื่อ computer_time มีค่า 785

It is 0 days 13 hours and 5 minutes.

อธิบาย: คอมพิวเตอร์ทำงาน 785 นาที เท่ากับ 0 วัน 13 ชั่วโมง 5 นาที

ตัวอย่างผลลัพธ์เมื่อ computer_time มีค่า 1678

It is 1 days 3 hours and 58 minutes.

อธิบาย: คอมพิวเตอร์ทำงาน 1678 นาที เท่ากับ 1 วัน 3 ชั่วโมง 58 นาที

```
#include<stdio.h>
void main() {
    int computer_time = 785; // ในโปรแกรมตรวจสอบเปลี่ยนค่าของตัวแปรนี้ แต่นิสิตไม่ต้องเปลี่ยนค่าของตัวแปรนี้
```

[hide line #]

}



Lab 01:
C 113 Lab 1

read-only

02 Sphere Volume

Recent submission on 15:10 20 Dec 2019 Result: PASSED [PPPPP]

Current

Recent

All

จงเขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณค่าปริมาตร (volume) ของทรงกลม ในรูปแบบทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยค่ารัศมี (ตัวแปร radius) เป็นจำนวนจริง โดยใช้การคำนวณจากสูตร

$$volume = \frac{4}{3} \times \pi \times radius^3$$

กำหนดค่าคงที่ $\pi = \frac{22}{7}$

ตัวอย่างผลลัพธ์ เมื่อตัวแปร radius มีค่า 1.5

The volume of this sphere is 14.14

[hide line #]

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

// กำหนดค่าคงที่ PI มีค่า 22.0/7
#define PI 22.0/7

void main()
{
    float radius = 1.5;
```

}



Lab 01:
C 113 Lab 1

read-only

03 GPA Calculator

Recent submission on 15:21 20 Dec 2019 Result: PASSED [PPPP]

Current Recent All

เขียนโปรแกรมเพื่อหาจำนวนเกรดเฉลี่ยที่ต้องทำในเทอมนี้ เพื่อให้ได้เกรดเฉลี่ยรวมที่ต้องการ โดยตัวแปรเก็บค่าต่าง ๆ ดังนี้

preGradeเก็บค่า เกรดเฉลี่ยสะสมที่ผ่านมา

preCreditเก็บค่า หน่วยกิตสะสมที่คำนวณเกรดเฉลี่ยแล้ว

creditเก็บค่า หน่วยกิตของเทอมนี้

requiredGradeเก็บค่า เกรดเฉลี่ยรวมที่ต้องการ

หมายเหตุ

- เกรดเฉลี่ยที่คำนวณมาได้ แสดงเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง
- หน่วยกิตเป็นจำนวนเต็ม
- เกรดเฉลี่ยที่คำนวณมาได้อาจมีค่าเกิน 4.00 (เพราะห้องสูง แต่องเก่าไม่มากพอ)

ตัวอย่างผลลัพธ์ของค่าที่ปรากฏในโปรแกรม

The GPA this semester should be 2.29

อธิบาย: ลงทะเบียนเรียนไปแล้ว 21 หน่วยกิต ได้เกรดเฉลี่ยสะสม 1.75 และในเทอมนี้ลงทะเบียนเรียน 18 หน่วยกิต ต้องการเกรดเฉลี่ยสะสม 2.00 จึงต้องทำเกรดเฉลี่ยเทอมนี้ให้ได้ 2.29

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    preGrade = 1.75;
    preCredit = 21;
    credit = 18;
    requiredGrade = 2.00;
```

04 Escape Sequence (เพิ่มเติม)

Recent submission on 20:42 20 Dec 2019

Result: PASSED [P]



Current

Recent

All

Escape Sequence

จงเติมคำสั่ง printf ข้างล่างให้มันพิมพ์ข้อความที่ปรากฏอยู่ที่ตารางช่องด้านซ้ายมือ

| ผลลัพธ์ | คำสั่ง printf |
|---------------------------|---|
| x xx xxx xx x | printf(); [hide line #] |
| printf("Hello, world\n"); | printf(); [hide line #] |

05 ทอนเงิน (พิมพ์น้อยไปมาก)

Recent submission on 15:30 20 Dec 2019 ➔ Result: PASSED [PPPPPPPPPPPPPP]

Current Recent All

ทอนเงิน (อวย่างง่าย)

สมมติว่ามีธนบัตรใบละ 50, 20, 5 และ 1 บาท ให้ตัวแปร `amount` เก็บค่าจำนวนเงินที่ต้องทอน (เป็นจำนวนเต็มเสมอ) แล้วแสดงผลลัพธ์เป็นจำนวนธนบัตรแต่ละชนิดที่ต้องทอน โดยกำหนดให้ทอนเป็นธนบัตรชนิดราคาสูงกว่าให้ได้มากที่สุดก่อน แต่ให้พิมพ์คำตอบเรียงลำดับจากธนบัตรชนิดราคาต่ำไปหาาราคาสูงที่สุด

ตัวอย่างผลลัพธ์เมื่อตัวแปร `amount` มีค่า 98

```
1: 3
5: 1
20: 2
50: 1
```

ตัวอย่างผลลัพธ์เมื่อตัวแปร `amount` มีค่า 19

```
1: 4
5: 3
20: 0
50: 0
```

ตัวอย่างผลลัพธ์เมื่อตัวแปร `amount` มีค่า 50

```
1: 0
5: 0
20: 0
50: 1
```

พิมพ์โปรแกรมของคุณลงในช่องว่างข้างล่างนี้

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int amount = ...;
```

[hide line #]

01 Find Error

Recent submission on 13:32 27 Dec 2019 Result: PASSED [PPPPP]

Current

Recent

All

ตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรม ถ้าถูกต้อง ให้คัดลอกโปรแกรมใส่ด้านล่าง แต่ถ้าผิด ให้แก้ไขให้ถูกต้อง

```
#include <studio.h>
#include <stolib.h>
void main()
{
    char hour_str[3], min_str[3];
    int hour, min;

    printf("Enter hour: ");
    fget(hour_str, 3, stdin);

    printf("Enter minute: ");
    get(minstr);

    hour = atoi(hour_str);
    minute = atoi(minstr);

    printf("Time is %d:%d, hour, minute");
}
```

[hide line #]

โดยให้แสดงผลตามตัวอย่างต่อไปนี้

Sample output 1

```
Enter hour: 9
Enter minute: 18
Time is 09:18
```

Sample output 2

```
Enter hour: 10
Enter minute: 7
Time is 10:07
```

หมายเหตุ เวลาส่วนของชั่วโมงและนาทีจำเป็นต้องแสดงเป็นเลข 2 ตัว
ให้ใช้บรรทัดเท่ากับตัวอย่าง โปรแกรม มิฉะนั้น ข้อนี้จะได้ 0 แม้ว่าจะ P ครบทุกตัว

[hide line #]

02 โปรโมชั่นสะสมสติกเกอร์

Recent submission on 23:38 27 Dec 2019 Result: PASSED [PPPPPPPPPPPPPP]

Current

Recent

All

- 01 - Find Error ✓
- 02 - โปรโมชั่นสะสมสติกเกอร์ ✓
- 03 - สำรวจนักเรียน ✓
- 04 - Tax Calculation ✓
- 05 - ประเภทสามเหลี่ยม ✓
- 06 - ตรวจสอบประเภทของตัวอักษร ✓
- 07 - บอกพิศของตำแหน่ง ✓
- 08 - ร้านขายพิซชา ✓

โปรโมชั่นสะสมสติกเกอร์

ห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งจัด โปรโมชั่นแจกสติกเกอร์ให้ลูกค้าสะสมเพื่อใช้เป็นส่วนลดได้ โดยจำนวนสติกเกอร์ที่สะสมได้จะให้ส่วนลดที่แตกต่างกันไป ตามตารางด้านในนี้

| | |
|---------------|---------------|
| สะสมครบ 1 ดวง | รับส่วนลด 10% |
| สะสมครบ 2 ดวง | รับส่วนลด 15% |
| สะสมครบ 3 ดวง | รับส่วนลด 20% |
| สะสมครบ 6 ดวง | รับส่วนลด 30% |
| สะสมครบ 9 ดวง | รับส่วนลด 40% |

พิจารณากรณีที่ลูกค้ามีสติกเกอร์ 5 ดวง ลูกค้าจะได้รับส่วนลดเพียง 20% เท่านั้น เนื่องจากสติกเกอร์ไม่เพียงพอที่จะได้ลด 30%

จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับจำนวนสติกเกอร์ที่ลูกค้าสะสมได้ (บรรทัดแรก) และราคาราลินค้าที่ลูกค้าต้องการซื้อ (บรรทัดที่สอง) แล้วคำนวณส่วนลดที่ลูกค้าได้รับ (บรรทัดที่สาม) จำนวนเงินหลังหักส่วนลดที่ลูกค้าต้องชำระ (บรรทัดที่สี่) และ จำนวนสติกเกอร์คงเหลือ (บรรทัดที่ห้า)

ตัวอย่าง Input/Output 1

5
1000.00

You get 20 percents discount.
 Total amount due is 800.00 Baht.
 And you have 2 stickers left.

ตัวอย่าง Input/Output 2

0
1000.0

You get 0 percents discount.
 Total amount due is 1000.00 Baht.
 And you have 0 stickers left.

ตัวอย่าง Input/Output 3

20
1000.0

You get 40 percents discount.
 Total amount due is 600.00 Baht.
 And you have 11 stickers left.

03 สำรวจนักเรียน

Recent submission on 18:10 27 Dec 2019 ➔ Result: PASSED [PPPPPPPPPP] 📈

Current

Recent

All

- 01 - Find Error ✓
- 02 - โปรโมชั่นสะสมสติกเกอร์ ✓
- 03 - สำรวจนักเรียน ✓
- 04 - Tax Calculation ✓
- 05 - ประเภทสามเหลี่ยม ✓
- 06 - ตรวจสอบประเภทของตัวอักษร ✓
- 07 - บวกทศนิยมของตำแหน่ง ✓
- 08 - ร้านขายพิซชา ✓

คุณได้รับเลือกให้เป็นสำรวจนักเรียนที่ต้องทำหน้าที่ตรวจสอบโรงเรียน โดยโรงเรียนของคุณมีระเบียบว่า "การที่นักเรียนชั้นมัธยมต้นจะของห้องชั้มดูแลได้หรือไม่นั้น จะขึ้นอยู่กับว่านักเรียนได้เรียนรู้ดูดนตรีมากกว่า 3 ปีหรือไม่ สำหรับนักเรียนที่อยู่ชั้นมัธยมปลายจะของห้องชั้มได้เลย ยกเว้นแต่ว่าจะไม่เคยเรียนดนตรีเลย" จงเขียนโปรแกรมเพื่อตรวจสอบว่า นักเรียนคนนี้สามารถของห้องชั้มดูแลได้หรือไม่

จงเติมส่วนของโปรแกรมที่ทำให้โปรแกรมนี้ทำงานได้ถูกต้อง โดย level เป็นชั้นมัธยมของนักเรียนซึ่งมีค่าระหว่าง 1 ถึง 6 เท่านั้น และ year เป็นจำนวนปีที่นักเรียนได้เรียนดนตรีซึ่งมีค่าระหว่าง 0 ถึง 12

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

int main()
{
    char level_str[4], year_str[4];
    int level, year;

    printf("school level of student: ");
    fgets(level_str, 4, stdin);

    printf("how many of learning: ");
    fgets(year_str, 4, stdin);

    level = atoi(level_str);
    year = atoi(year_str);

    if ( ) {
        printf("YES");
    }
    else {
        printf("NO");
    }
}
```

[hide line #]



Lab 02:

C 113 Lab 2 read-only

04 Tax Calculation

Recent submission on 18:57 27 Dec 2019 ➔ Result: PASSED [PPPPPPP]

Current

Recent

All

01 - Find Error

02 - โปรโมชั่นสะสมติกเกอร์

03 - สำรวจต้นน้ำเรียน

04 - Tax Calculation

05 - ประเภทสามเหลี่ยม

06 - ตรวจสอบประเภทของตัวอักษร

07 - บวกทศนิยม 2 ตำแหน่ง

08 - ร้านขายพิซชา

จงเขียนโปรแกรมภาษาซี ซึ่งรับข้อมูลจำนวนจริง salary และถ้ารายได้ต่อปีของบุคคล

โปรแกรมนี้จะคำนวณว่า จากรายได้ต่อปีของบุคคลนั้น จะต้องจ่ายภาษีเป็นจำนวนเท่าใด (ให้แสดงเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง)
โดยการเก็บภาษีจะเป็นแบบขั้นบันได กล่าวคือ 300,000 บาทแรกจะต้องจ่าย 5% และ 300,000.01 บาทขึ้นไปจะจ่าย 10%

เช่น ถ้ารายได้ต่อปีเป็น 100,000 บาท จะจ่ายภาษี 5% เท่ากับ 5,000 บาท

แต่ถ้ารายได้ต่อปีเป็น 500,000 บาทแล้ว การจ่ายภาษีจะคำนวณดังนี้

300,000 บาทแรกจะจ่าย 5% เท่ากับ 15,000 บาท และที่เหลือ 200,000 บาทจะจ่าย 10% เท่ากับ 20,000 บาท ดังนั้น เลี้ยงภาษีรวมเป็นเงิน ($15,000+20,000=35,000$ บาท)

นอกจากนั้น ถ้ารายได้เป็นค่าลบ ให้แสดงข้อความเตือน Error: Salary must be greater or equal to 0

ตัวอย่างการทำงาน 1

100000.00

5000.00

ตัวอย่างการทำงาน 2

500000

35000.00

ตัวอย่างการทำงาน 3

-100

Error: Salary must be greater or equal to 0

[hide line #]

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

05 ประเภทสามเหลี่ยม

Recent submission on 21:36 27 Dec 2019 ➔ Result: PASSED [PPPPPPPPPPPPPP]

Current Recent All

จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับขนาดของด้าน 3 ด้านของสามเหลี่ยมเป็นจำนวนเต็ม แล้วให้คำตอบว่า 3 ด้านที่ให้นั้นเป็นสามเหลี่ยมประเภทใด โดยสามเหลี่ยมแต่ละประเภท มีลักษณะดังต่อไปนี้

- ไม่ใช่สามเหลี่ยม (invalid) เกิดขึ้นเมื่อ
 - ผลรวมของ 2 ด้านน้อยกว่าหรือเท่ากับอีกด้านที่เหลือ
 - มีด้านอย่างน้อย 1 ด้านที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0
- สามเหลี่ยมด้านเท่า (equilateral) ทั้งสามด้านเท่ากัน
- สามเหลี่ยมหน้าจั่ว (isosceles) เท่ากันแค่ 2 ด้าน
- สามเหลี่ยมด้านไม่เท่า (scalene) ไม่มีด้านใดเท่ากัน

ตัวอย่าง Input/Output 1

```
Enter length of side A: 3
Enter length of side B: 3
Enter length of side C: 3
Triangle type is equilateral.
```

ตัวอย่าง Input/Output 2

```
Enter length of side A: 3
Enter length of side B: 2
Enter length of side C: 2
Triangle type is isosceles.
```

ตัวอย่าง Input/Output 3

```
Enter length of side A: 3
Enter length of side B: 4
Enter length of side C: 5
Triangle type is scalene.
```

ตัวอย่าง Input/Output 4

```
Enter length of side A: 4
Enter length of side B: 2
Enter length of side C: 2
Triangle type is invalid.
```



Lab 02:
C 113 Lab 2

read-only

- 01 - Find Error ✓
- 02 - โปรโมชั่นสะสมติกเกอร์ ✓
- 03 - สำรวจนักเรียน ✓
- 04 - Tax Calculation ✓
- 05 - ประเภทสามเหลี่ยม ✓
- 06 - ตรวจสอบประเภทของตัวอักษร ✓
- 07 - บวกทิศของตำแหน่ง ✓
- 08 - ร้านขายพิซชา ✓

06 ตรวจสอบประเภทของตัวอักษร

Recent submission on 21:48 27 Dec 2019 ➔ Result: PASSED ✓ [PPPPP] 📁

Current

Recent

All

ให้เขียนโปรแกรมสำหรับตรวจสอบว่าตัวอักษรที่พิมพ์เข้ามาเป็นอักษรชนิด ตัวพิมพ์เล็ก (lower case), ตัวพิมพ์ใหญ่ (upper case), ตัวเลข (digit), หรือเป็นอักษรประเภทอื่น (others)

ตัวอย่างผลลัพธ์

b

Output: lower case

7

Output: digit

W

Output: upper case

+

Output: others

[hide line #]



Lab 02:
C 113 Lab 2

read-only

- 01 - Find Error ✓
- 02 - โปรโมชั่นสะสมติกเกอร์ ✓
- 03 - สำรวจต้นไม้ ✓
- 04 - Tax Calculation ✓
- 05 - ประเภทสัมภาระ ✓
- 06 - ตรวจสอบประเภทของตัวอักษร ✓
- 07 - บอกรหัสของตำแหน่ง ✓
- 08 - ร้านขายพิซซ่า ✓

07 บอกรหัสของตำแหน่ง

Recent submission on 15:39 28 Dec 2019 ➔ Result: PASSED ✓ [PPPPPPPPP] 📁

Current Recent All

บอกรหัสของตำแหน่ง

กำหนดพิกัด x และ y (เป็นข้อมูลชนิด int) ให้นิสิตเขียนโปรแกรมสำหรับตรวจสอบว่าพิกัด (x, y) อยู่ในทิศใด (North, South, East, West, North-east, North-west, South-east, South-west, Center) ดังตัวอย่างด้านล่าง

ตัวอย่างผลลัพธ์ 1

```
Enter the x coordinate: -5  
Enter the y coordinate: 0  
West
```

ตัวอย่างผลลัพธ์ 2

```
Enter the x coordinate: 0  
Enter the y coordinate: 0  
Center
```

ตัวอย่างผลลัพธ์ 3

```
Enter the x coordinate: -1  
Enter the y coordinate: -5  
South-west
```

ตัวอย่างผลลัพธ์ 4

```
Enter the x coordinate: -1  
Enter the y coordinate: 9  
North-west
```

ตัวอย่างผลลัพธ์ 5

```
Enter the x coordinate: 4  
Enter the y coordinate: 5  
North-east
```

ตัวอย่างผลลัพธ์ 6

```
Enter the x coordinate: 4  
Enter the y coordinate: -9  
South-east
```

03 - สารวัตตนักเรียน ✓

04 - Tax Calculation ✓

05 - ประเภทสามเหลี่ยม ✓

06 - ตรวจสอบประเภทของตัวอักษร ✓

07 - บวกทศของตัวแหน่ง ✓

08 - ร้านขายพิซชา ✓

ร้านขายพิซชา

ให้ผู้เรียนเขียนโปรแกรมสำหรับร้านขายพิซชาซึ่งขายพิซชาสามขนาด ได้แก่ ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ตามขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (diameter) 10 (ขนาด s), 16 (ขนาด m), และ 20 (ขนาด l) นิ้ว ตามลำดับ โดยผู้ใช้สามารถเลือกเพิ่มเพิ่มเปปเปอรอนี (pepperoni) ชีส (cheese) และ/หรือเห็ด (mushroom) บนหน้าพิซชาได้ โดยทางร้านกำหนดราคาขาย (price) เป็น 1.5 เท่าของต้นทุน ดังสมการ

$$\text{price} = 1.5 \times \text{cost}$$

โดยที่ต้นทุนของพิซชาแต่ละถาดจะคำนวณจากสูตร

$$\text{cost} = \text{fixedcost} + (\text{basecost} \times \text{area}) + (\text{extracost} \times \text{area})$$

ร้านได้กำหนดให้ fixedcost และ basecost มีค่าเท่ากับ 5 และ 2 บาทตามลำดับ ส่วนค่า extracost จะมีค่าเป็น 0 หากผู้ใช้ไม่ต้องการเพิ่มเครื่องปรุงอะไรเลย แต่การเลือกเพิ่มเครื่องปรุงแต่ละชนิดจะทำให้ extracost มีความเปลี่ยนแปลงดังต่อไปนี้

- การเพิ่ม pepperoni จะทำให้ extracost เพิ่มขึ้น 0.5 บาท
- การเพิ่ม cheese จะทำให้ extracost เพิ่มขึ้น 0.25 บาท
- การเพิ่ม mushroom จะทำให้ extracost เพิ่มขึ้น 0.30 บาท

ส่วนค่า area นั้นจะคำนวณจากสูตร

$$\text{area} = \pi \times (\text{diameter})^2 / 4$$

ชั่งเวลาเขียนโปรแกรมให้ส่ง `#include <math.h>` และใช้ค่าคงที่ `M_PI` แทนค่า pi

ตัวอย่างผลลัพธ์ที่ 1

```
Welcome to My Pizza Shop!!  
-----  
Enter pizza size (1=s, 2=m, or 3=l): 2  
Extra pepperoni? (1=yes, 0=no): 1  
Extra cheese? (1=yes, 0=no): 0  
Extra mushroom? (1=yes, 0=no): 0  
-----  
Your order costs 761.48 baht.  
Thank you.
```

ตัวอย่างผลลัพธ์ที่ 2

```
Welcome to My Pizza Shop!!  
-----  
Enter pizza size (1=s, 2=m, or 3=l): 1  
Extra pepperoni? (1=yes, 0=no): 0  
Extra cheese? (1=yes, 0=no): 1  
Extra mushroom? (1=yes, 0=no): 0  
-----  
Your order costs 272.57 baht.  
Thank you.
```

01 Counting

Recent submission on 14:36 29 Dec 2019 Result: PASSED [PPPPP]

Current

Recent

All

Write a program that get an integer n and print the number from n down to 0 if $n \geq 0$

Example 1

13

13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

Example 2

0

0

Example 3

-1

Example 4

1

1
0

Complete the program below

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

[hide line #]

02 GCD and LCM

Recent submission on 15:53 05 Jan 2020 Result: PASSED [PPPPPPPPPPPP]

Current Recent All

ให้เขียนโปรแกรมเพื่อรับค่าจำนวนเต็มบวก 2 จำนวน M, N จากผู้ใช้ บรรทัดละจำนวน
จากนั้นแสดงจำนวนเต็มบวกที่มากที่สุดที่หาร M และ N ลงตัว (ห.ร.ม. - GCD) และจำนวนเต็มบวกที่น้อยที่สุดที่ M และ N หารลงตัว (ค.ร.น. - LCM)

ตัวอย่างโปรแกรม 1

1015

GCD: 5

LCM: 30

ตัวอย่างโปรแกรม 2

15853261

GCD: 1

LCM: 5168685

ตัวอย่างโปรแกรม 3

138583262211

GCD: 997

LCM: 36447329

หมายเหตุ

- ข้อมูลนำเข้าที่ใช้เป็นชุดทดสอบ มีค่าไม่เกิน 1,000,000,000
- LCM ในชุดทดสอบ มีค่าไม่เกิน 4,000,000,000

Hint

- ใช้ `atoll()` ในการเปลี่ยน input เป็น `long long`
- GCD จะไม่เกินจำนวนเต็มบวก M หรือ N แต่ LCM จะไม่ต่ำกว่าจำนวนเต็มบวก M หรือ N ดังนั้น ไม่ควรให้โปรแกรมหา LCM ก่อน
- วิธีหา GCD ที่มีประสิทธิภาพ คือ Euclidean algorithm
- จาก Hint แรก ควรหา LCM จากความสัมพันธ์ $M * N = GCD * LCM$

[hide line #]

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

03 Simplest-Form Fractions

Recent submission on 10:42 06 Jan 2020 Result: PASSED [PPPPPPP]

Current Recent All

เขียนโปรแกรมเพื่อรับค่าเศษส่วนในรูป a/b เมื่อ a และ b เป็นจำนวนเต็มบวกใด ๆ โดย a และ b มีค่าไม่เกิน 10000 บรรทัดแรกเป็นค่าเศษ a และบรรทัดที่สองเป็นค่าส่วน b

จากนั้นแสดงเศษส่วนอย่างต่ำของเศษส่วนดังกล่าว

- เศษส่วนอย่างต่ำ คือ เศษส่วนที่อยู่ในรูป p/q โดย ห.ร.ม. ของ p และ q เป็น 1
- กรณีที่ตัวส่วนของเศษส่วนอย่างต่ำ มีค่าเป็น 1 จะแสดงเฉพาะตัวเศษ
- เศษส่วนอย่างต่ำ อาจอยู่ในรูป เศษส่วนแท้ หรือ เศษเกิน ก็ได้

ตัวอย่างโปรแกรม 1

```
108
96
= 9 / 8
```

ตัวอย่างโปรแกรม 2

```
25
5
= 5
```

[hide line #]

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

04 Fibonacci (Easy)

Recent submission on 22:12 03 Jan 2020 Result: PASSED [PPPPPPP]

Current Recent All

01 - Counting

02 - GCD and LCM

03 - Simplest-Form Fractions

04 - Fibonacci (Easy)

05 - Alphabet Reflection

06 - Switch / Case Basic

พิจารณาลำดับต่อไปนี้

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, ...

ลำดับดังกล่าวมีชื่อเรียกว่า "ลำดับฟีโบนัชชี (Fibonacci's sequence" !!

คุณอาจทราบมาว่าลำดับที่ n ของฟีโบนัชชีหาได้จาก $F(n) = F(n-2) + F(n-1)$ โดย $F(0) = 0$ และ $F(1) = 1$

แต่ลำดับที่ n ของฟีโบนัชชี สามารถคำนวณจากสูตรต่อไปนี้

$$F_n = \frac{(1 + \sqrt{5})^n - (1 - \sqrt{5})^n}{2^n(\sqrt{5})}$$

จงเขียนฟังก์ชัน `int fibo(int n)` เพื่อคำนวณเลขฟีโบนัชชีลำดับที่ nและใช้ฟังก์ชันดังกล่าว แสดงเลขฟีโบนัชชีลำดับที่ 0 ถึงลำดับที่ n เมื่อ n คือข้อมูลนำเข้า ซึ่งเป็นจำนวนเต็ม และ $n \geq 0$ **Sample output 1:**

```
3
F(0) = 0
F(1) = 1
F(2) = 1
F(3) = 2
```

Sample output 2:

```
8
F(0) = 0
F(1) = 1
F(2) = 1
F(3) = 2
F(4) = 3
F(5) = 5
F(6) = 8
F(7) = 13
F(8) = 21
```

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

int fibo(int n)
{
```

[hide line #]



Lab 03:

C 113 Lab 3 read-only

01 - Counting ✓

02 - GCD and LCM ✓

03 - Simplest-Form Fractions ✓

04 - Fibonacci (Easy) ✓

05 - Alphabet Reflection ✓

06 - Switch / Case Basic ✓

05 Alphabet Reflection

Recent submission on 21:22 04 Jan 2020 Result: PASSED [PPPPPPPPPP]

Current

Recent

All

เขียนโปรแกรมเพื่อรับจำนวนเต็มบวก N ($N \leq 26$) เพื่อแสดงรูปแบบสะท้อนขนาด N ของชุดตัวอักษร

รูปแบบสะท้อนมีลักษณะดังนี้

```
#size N = 3
```

```
c-b-a-b-c
```

```
#size N = 5
```

```
e-d-c-b-a-b-c-d-e
```

```
#size N = 10
```

```
j-i-h-g-f-e-d-c-b-a-b-c-d-e-f-g-h-i-j
```

หมายเหตุ

- หากไม่สามารถสร้างรูปแบบสะท้อนขนาด N ของชุดตัวอักษรได้ ให้พิมพ์ -
- ให้ใช้ Loop ในการแสดงรูปแบบสะท้อนดังกล่าว

ตัวอย่างโปรแกรม 1

3

```
c-b-a-b-c
```

ตัวอย่างโปรแกรม 2

5

```
e-d-c-b-a-b-c-d-e
```

ตัวอย่างโปรแกรม 3

0

```
-
```

Hint

ในภาษาซี สามารถแปลง character เป็น ascii code ด้วยวิธีนี้

```
int code;
code = (int)'a'; // code = 97
code = 'a'; // code = 97
printf("%d", 'a'); // 97
```

ในทำนองเดียวกัน สามารถแปลง ascii code เป็น character ด้วยวิธีนี้

```
char c;
c = (char)97; // c = 'a'
c = 97; // c = 'a'
printf("%c", 97); // a
```

01 - Counting ✓

02 - GCD and LCM ✓

03 - Simplest-Form
Fractions ✓

04 - Fibonacci (Easy) ✓

05 - Alphabet Reflection ✓

06 - Switch / Case Basic ✓

06 Switch / Case Basic

Recent submission on 22:25 04 Jan 2020 Result: PASSED [PPPPP]

Current Recent All

พื้นฐาน Switch / Case

โจทย์ข้อนี้ต้องการให้นักเรียนสามารถเขียนคำสั่ง Switch / Case พื้นฐานได้ โดยจะให้สร้างโปรแกรมคำนวณค่าทางคณิตศาสตร์ โดยเริ่มต้นผู้ใช้งานจะเลือกสองค่าเข้าไปก่อน (x กับ y) จากนั้นจะมีเมนูมาให้เลือกว่าจะคำนวณค่าอะไร

ตัวอย่างผลลัพธ์ที่ 1

```
Input x: 15
Input y: 2
x = 15.0000, y = 2.0000
[a]:Add [s]:Subtract [m]:Multiply [d]:Divide [M]:modulo [^]: x ^ y
Command? a
x + y = 17.0000
```

ตัวอย่างผลลัพธ์ที่ 2

```
Input x: 3.1416
Input y: 2.5
x = 3.1416, y = 2.5000
[a]:Add [s]:Subtract [m]:Multiply [d]:Divide [M]:modulo [^]: x ^ y
Command? ^
x ^ y = 17.4935
```

ตัวอย่างผลลัพธ์ที่ 3

```
Input x: 15
Input y: 2
x = 15.0000, y = 2.0000
[a]:Add [s]:Subtract [m]:Multiply [d]:Divide [M]:modulo [^]: x ^ y
Command? m
x * y = 30.0000
```

ตัวอย่างผลลัพธ์ที่ 4

```
Input x: 22.5
Input y: 1.8
x = 22.5000, y = 1.8000
[a]:Add [s]:Subtract [m]:Multiply [d]:Divide [M]:modulo [^]: x ^ y
Command? M
x mod y = 0.9000
```

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

int main() {
    char input_x[10], input_y[10];

    printf("Input x: ");
    gets(input_x);
    printf("Input y: ");
    gets(input_y);

    double x, y;
    char input_command;

    x = atof(input_x);
    y = atof(input_y);

    printf("x = %5.4f, y = %5.4f\n", x, y);
    printf("[a]:Add [s]:Subtract [m]:Multiply [d]:Divide [M]:modulo [^]: x^y\n");
    printf("Command? ");
    input_command = getchar();

    switch (input_command) {
        case 'a':
            printf("x + y = %5.4lf\n", x+y);
            break;
        case 's':
            printf("x - y = %5.4lf\n", x-y);
            break;
        case 'm':
            printf("x * y = %5.4lf\n", x*y);
            break;
        case 'd':
            printf("x / y = %5.4lf\n", x/y);
            break;
        case 'M':
            printf("x % y = %5.4lf\n", x%y);
            break;
        case '^':
            printf("x ^ y = %5.4lf\n", pow(x, y));
            break;
        default:
            printf("Unknown Command.\n");
            break;
    }
}
```

[hide line #]

01 แปลงเลขฐาน 4 bit

Recent submission on 13:45 10 Jan 2020 Result: PASSED [PPPPPPPPPPPPPP]

Current

Recent

All

แปลงเลขฐานสิบเป็นเลขฐานสอง (ขนาด 4 บิต)

ให้แนบสิตเขียนโปรแกรมรับเลขจำนวนเต็มฐานสิบซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 15 และแปลงค่าเป็นเลขฐานสองขนาด 4 บิต และพิมพ์ออกมาก

ให้แนบสิตเขียนโปรแกรมโดยใช้ bitwise operator และไม่ใช้ if statement

ตัวอย่างข้อมูลส่งออก**7**

Binary number of 7 is 0111.

[\[hide line #\]](#)

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

02 ฟังก์ชัน is_prime()

Recent submission on 23:50 09 Jan 2020 Result: PASSED [PPPPP] [X-]

Current Recent All

ฟังก์ชัน is_prime()

เราเรียกจำนวนเต็มบวก x ว่าเป็นตัวเลขเฉพาะ (prime number) ถ้าจำนวนเต็มบวกทั้งหมดที่หาร x ได้ลงตัว คือ 1 และตัวมันเองเท่านั้น

จงเขียนฟังก์ชัน

```
int is_prime(int x);
```

ชี้ว่าคืนค่า 0 ถ้า x ไม่ใช่จำนวนเฉพาะ และ 1 ถ้า x เป็นจำนวนเฉพาะ

แล้วให้โปรแกรมนี้รับค่าข้อมูลเข้าที่เป็นจำนวนเต็มบวก n (n มีค่าไม่เกิน 100) จากนั้นให้แสดงค่าจำนวนเฉพาะที่อยู่ในช่วงปิด $[1, n]$

ตัวอย่างผลลัพธ์

10

```
2 is a prime number.  
3 is a prime number.  
5 is a prime number.  
7 is a prime number.
```

19

```
2 is a prime number.  
3 is a prime number.  
5 is a prime number.  
7 is a prime number.  
11 is a prime number.  
13 is a prime number.  
17 is a prime number.  
19 is a prime number.
```

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

[hide line #]

```
int main() {  
    char input[5];  
    fgets(input, 5, stdin);  
  
    int i, n;  
  
    n = atoi(input);  
  
    for ( ) {  
        if (is_prime(i)) {  
            printf("%d is a prime number.\n", i);  
        }  
    }  
  
    return 0;  
}
```

03 จำนวนตัวเลข

Recent submission on 13:29 10 Jan 2020 Result: PASSED [PPPPPPPPPPPP]

Current Recent All

จำนวนตัวเลข

ให้เขียนโปรแกรมเพื่อรับเลขจำนวนเต็มไม่เกินเก้าหลัก (n) และเลขจำนวนเต็มหนึ่งหลัก (x โดยที่ $0 \leq x \leq 9$) แล้วให้นับจำนวนของ x ที่มีใน n เช่น

ตัวอย่างที่ 1

~~346574390~~~~3~~

There are 2 "3"(s) in 346574390.

ตัวอย่างที่ 2

~~454578~~~~6~~

There is no "6" in 454578.

ตัวอย่างที่ 3

~~23450~~~~0~~

There is only 1 "0" in 23450.

ตัวอย่างที่ 4

~~111111111~~~~1~~

There are 9 "1"(s) in 111111111.

[hide line #]

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

// Do the count by your function
// count target in n
int count_target(int n, int target)
{
    // Your code here
}

int main() {
    char input_n[12], input_x[2];
    fgets(input_n, 12, stdin);
    fgets(input_x, 2, stdin);

    int n;
    int x, count;

    n = atoi(input_n);
    x = atoi(input_x);

    count = count_target(n, x);

    // Display output in separate cases
    // 
    if (count <= 0) {
        printf("There is no \"%d\" in %d.\n", x, n);
    } else if (count == 1) {
        printf("There is only 1 \"%d\" in %d.\n", x, n);
    } else {
        printf("There are %d \"%d\"(s) in %d.\n", count, x, n);
    }
}
```

01 - แปลงเลขฐาน 4 bit ✓02 - ฟังก์ชัน is_prime() ✓03 - จำนวนตัวเลข ✓04 - พิมพ์สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ✓05 - Alphabet Rangoli ✓06 - Collection Bank ✓07 - Nested For loop (draw triangle 4) ✓08 - แปลงเลขฐาน (recursion) ✓

04 พิมพ์สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

Recent submission on 23:43 10 Jan 2020 Result: PASSED ✓ [PPPP]

Current

Recent

All

พิมพ์สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

เขียนโปรแกรมภาษาซี ที่รับเลขจำนวนเต็ม 2 จำนวน เช่น x กับ y (โดย x และ y มีค่าอย่างต่ำเป็น 4) และแสดงสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนที่ยาว x และสูง y ที่มีลักษณะอียงตามรูป ด้วยอย่างเช่น

ตัวอย่างผลลัพธ์ที่ 1

```
6
4
*****
*   *
*   *
*****
```

ตัวอย่างผลลัพธ์ที่ 2

```
20
6
*****
*       *
*       *
*       *
*       *
*****
```

พิมพ์โปรแกรมของคุณลงในช่องว่างข้างล่างนี้

[hide line #]

- 01 - แปลงเลขฐาน 4 bit ✓
- 02 - พังก์ชัน is_prime() ✓
- 03 - จำนวนตัวเลข ✓
- 04 - พิมพ์สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ✓
- 05 - Alphabet Rangoli** ✓
- 06 - Collection Bank ✓
- 07 - Nested For loop (draw triangle 4) ✓
- 08 - แปลงเลขฐาน (recursion) ✓

05 Alphabet Rangoli

Recent submission on 15:38 16 Jan 2020 Result: PASSED [PPPPPPPPPPP]

Current
Recent
All

ภาพวาดรูปแบบหนึ่งที่มักเห็นประจำ ในอินเดียก็คือ ภาพวาดที่เรียกว่า รังโกลี (Rangoli) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของศิลปะที่นิยมมากที่สุดในอินเดียไว้ได้ เป็นการวาดภาพด้วยรายหรือผงสี บนพื้นขาวหรือพื้นสี ซึ่งมักใช้ตกแต่งหน้าบ้านของชาวอินเดียในงานเทศกาลต่างๆ หรือในสถานที่จัดงานสำคัญๆ หมายถึงการต้อนรับแขกสู่อย่างอบอุ่นของเจ้าบ้านหรือเจ้าภาพต่อแขกที่มาเยือน

ในข้อนี้จะให้เขียนโปรแกรมเพื่อวาดภาพรังโกลี จากตัวอักษรภาษาอังกฤษ โดยรับข้อมูลเป็นจำนวนเต็มบวก N (N <= 26) ซึ่งเป็นขนาดของภาพรังโกลี และเป็นลำดับอักษรภาษาอังกฤษสูงสุดที่ใช้ในภาพ เช่น N = 3 หมายถึงใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษ a, b และ c เท่านั้น

ขนาดของภาพรังโกลีมีลักษณะดังนี้

```
#Size N = 3
----c----
--c-b-c--
c-b-a-b-c
--c-b-c--
----c----

#Size N = 10
-----j-----
-----j-i-j-----
-----j-i-h-i-j-----
-----j-i-h-g-h-i-j-----
-----j-i-h-g-f-g-h-i-j-----
-----j-i-h-g-f-e-f-g-h-i-j-----
-----j-i-h-g-f-e-d-e-f-g-h-i-j-----
-----j-i-h-g-f-e-d-c-d-e-f-g-h-i-j-----
-----j-i-h-g-f-e-d-c-b-c-d-e-f-g-h-i-j-----
j-i-h-g-f-e-d-c-b-a-b-c-d-e-f-g-h-i-j
-----j-i-h-g-f-e-d-c-b-c-d-e-f-g-h-i-j-----
-----j-i-h-g-f-e-d-c-d-e-f-g-h-i-j-----
-----j-i-h-g-f-e-d-e-f-g-h-i-j-----
-----j-i-h-g-f-e-f-g-h-i-j-----
-----j-i-h-g-f-g-h-i-j-----
-----j-i-h-g-h-i-j-----
-----j-i-h-i-j-----
-----j-i-j-----
-----j-
```

จากรูปภาพรังโกลีขนาด 10 จะเห็นว่า ตัวอักษรที่ใช้คาดตัวบานออกสุดคือ j ซึ่งเป็นตัวอักษรตัวที่ 10 ในภาษาอังกฤษ ถ้ามาเข้าในเป็น i, h, g, f, e, d, c, b, และ a ตามลำดับ

หมายเหตุ

- หากสร้างภาพรังโกลีไม่ได้ ให้พิมพ์ -

ตัวอย่าง โปรแกรม 1

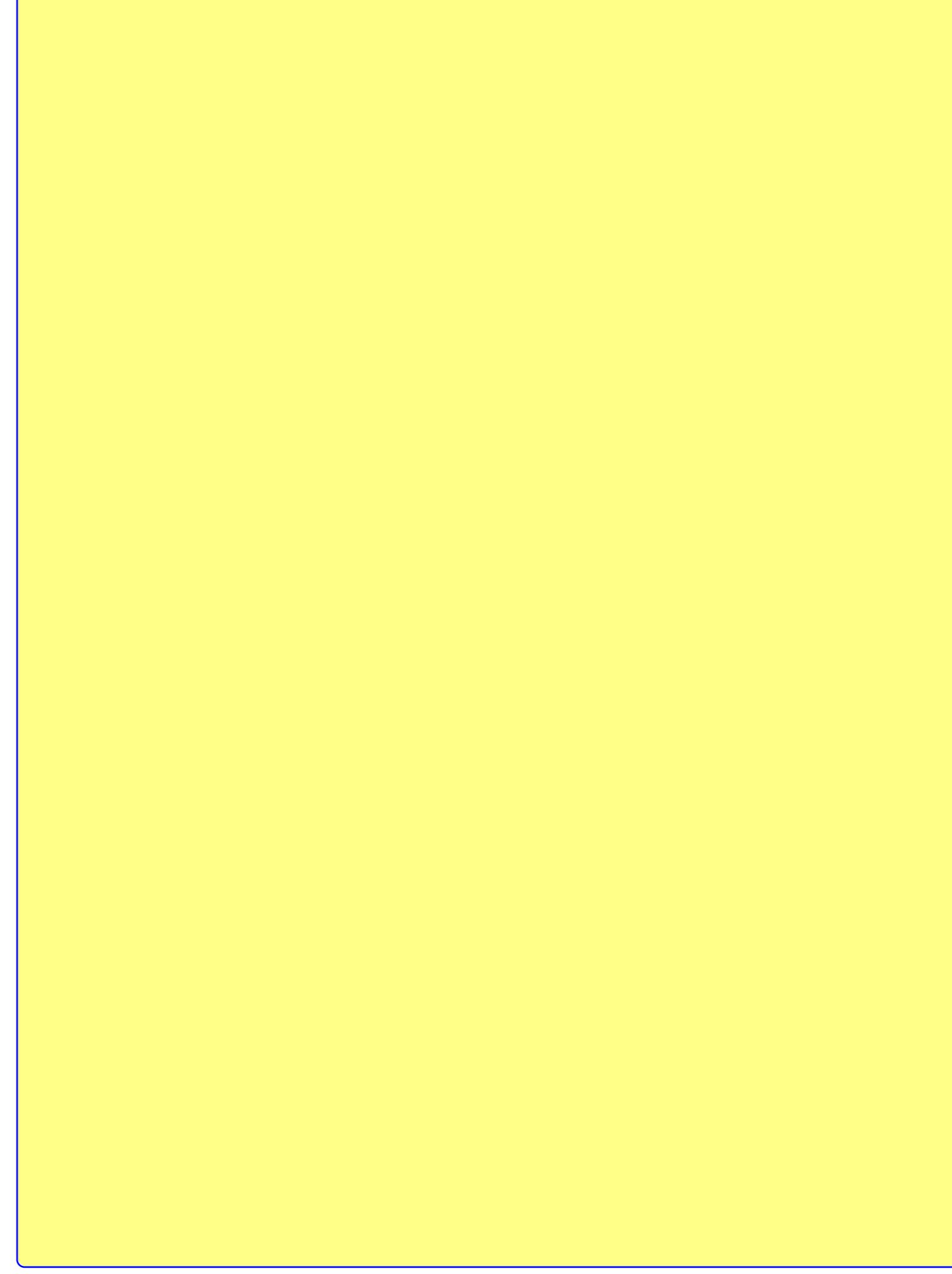
10

```
-----j-----
-----j-i-j-----
-----j-i-h-i-j-----
-----j-i-h-g-h-i-j-----
-----j-i-h-g-f-g-h-i-j-----
-----j-i-h-g-f-e-f-g-h-i-j-----
-----j-i-h-g-f-e-d-e-f-g-h-i-j-----
-----j-i-h-g-f-e-d-c-d-e-f-g-h-i-j-----
-----j-i-h-g-f-e-d-c-b-c-d-e-f-g-h-i-j-----
j-i-h-g-f-e-d-c-b-a-b-c-d-e-f-g-h-i-j
-----j-i-h-g-f-e-d-c-b-c-d-e-f-g-h-i-j-----
-----j-i-h-g-f-e-d-c-d-e-f-g-h-i-j-----
-----j-i-h-g-f-e-d-e-f-g-h-i-j-----
-----j-i-h-g-f-g-h-i-j-----
-----j-i-h-g-h-i-j-----
-----j-i-h-i-j-----
-----j-i-j-----
-----j-
```

ตัวอย่าง โปรแกรม 2

0

[hide line #]





Lab 04:

C 113 Lab 4 read-only01 - แปลงเลขฐาน 4 bit ✓02 - พัฟกชัน is_prime() ✓03 - จำนวนตัวเลข ✓04 - พิมพ์ลีเทลี่ยมขนมเปีຍกบูน ✓05 - Alphabet Rangoli ✓06 - Collection Bank ✓07 - Nested For loop
(draw triangle 4) ✓08 - แปลงเลขฐาน
(recursion) ✓

06 Collection Bank

Recent submission on 20:46 12 Jan 2020 Result: PASSED ✓ [PPPPP]
Current
Recent
All

Write a program to find out how many days a kid can collect money up to specific amount.

First, the program asks the kid the goal amount of money he aims to collect. From that, everyday, the program asks the kid to enter leftover money from his stipend and reports (1) the total amount on that day, (2) remaining money to collect. When the goal money is reached, the program will report how many it takes to collect money.

Assume the kid always enters positive amount of money.

เขียนโปรแกรมเพื่อหาจำนวนวันที่จะต้องใช้ในการเก็บเงินให้ได้ตามเป้าหมาย

โดยโปรแกรมจะต้องถามจำนวนเงินที่เป็นเป้าหมายในการเก็บเงินในบรรทัดแรก จากนั้น แต่ละวันโปรแกรมจะให้ใส่จำนวนเงินที่จะเก็บเพิ่ม และอกรายงานตามตัวอย่าง โดยมีข้อมูลดังนี้ (1) จำนวนวันที่ใช้ในการเก็บเงิน (2) ยอดเงินคงเหลือที่ต้องการเพื่อให้ถึงเป้าหมาย และเมื่อเก็บเงินจนถึงเป้าหมายแล้ว โปรแกรมจะรายงานว่าใช้เวลา กี่วัน ในการเก็บเงิน

สมมติว่าข้อมูลนำเข้าเป็นจำนวนบวกเสมอ

Sample output 1

```
Enter your goal amount: 100.00
Enter money collected today: 20.00
Total money collected up to day 1 is 20.00. You need 80.00 more.
Enter money collected today: 10.00
Total money collected up to day 2 is 30.00. You need 70.00 more.
Enter money collected today: 15.00
Total money collected up to day 3 is 45.00. You need 55.00 more.
Enter money collected today: 30.00
Total money collected up to day 4 is 75.00. You need 25.00 more.
Enter money collected today: 25.00
Congratulations! You take 5 days to reach your goal.
```

Sample output 2

```
Enter your goal amount: 25
Enter money collected today: 5.50
Total money collected up to day 1 is 5.50. You need 19.50 more.
Enter money collected today: 10.25
Total money collected up to day 2 is 15.75. You need 9.25 more.
Enter money collected today: 10
Congratulations! You take 3 days to reach your goal.
```

01 - แปลงเลขฐาน 4 bit ✓02 - พัฟกชัน is_prime() ✓03 - จำนวนตัวเลข ✓04 - พิมพ์สีเหลี่ยมขนาดเป็นกบูน ✓05 - Alphabet Rangoli ✓06 - Collection Bank ✓07 - Nested For loop (draw triangle 4) ✓08 - แปลงเลขฐาน (recursion) ✓

07 Nested For loop (draw triangle 4)

Recent submission on 21:50 12 Jan 2020 Result: PASSED ✓ [PPPPP]

Current

Recent

All

Draw triangle 4

Your job is to write a program to draw a triangle.

The program receives a number n as a height of triangle.

Then the program print a triangle with the height = n and base = $(2n-1)$ using *, with the base on the left of the screen, as in the examples.

Sample output 1

2

```
*
```

```
**
```

```
*
```

Sample output 2

9

```
*
```

```
**
```

```
***
```

```
****
```

```
*****
```

```
******
```

```
******
```

```
*****
```

```
*****
```

```
****
```

```
***
```

```
**
```

```
*
```

[hide line #]



Lab 04:

C 113 Lab 4 read-only01 - แปลงเลขฐาน 4 bit ✓02 - พัฟก์ชัน is_prime() ✓03 - จำนวนตัวเลข ✓04 - พิมพ์ลีสเลี่ยมขนมเปี๊ยะกุ้น
✓05 - Alphabet Rangoli ✓06 - Collection Bank ✓07 - Nested For loop (draw triangle 4) ✓08 - แปลงเลขฐาน (recursion)
✓

08 แปลงเลขฐาน (recursion)

Recent submission on 14:47 16 Jan 2020 Result: PASSED ✓ [PPPPP]

Current

Recent

All

แปลงเลขฐาน (recursion)

ให้เขียนโปรแกรม เพื่อแปลงเลขฐานสิบ เป็นเลขฐานสอง โดยใช้ Recursion

ตัวอย่าง

10

1010

123

1111011

[hide line #]

01 Automorphic Number

Recent submission on 18:52 18 Jan 2020 Result: PASSED [PPPPPPPPP]

Current
Recent
All
Automorphic numbers

Automorphic numbers คือตัวเลขใด ๆ ที่เมื่อนำมายกกำลังสองแล้วยังคงได้ตัวเลขที่ลงท้ายด้วยตัวเลขที่นำมายกกำลัง

ตัวอย่างเช่น

$$1^2 = 1$$

$$5^2 = 25$$

$$6^2 = 36$$

$$25^2 = 625$$

$$76^2 = 5776$$

จากตัวอย่างข้างต้นจะได้ว่า 1, 5, 6, 25 และ 76 ต่างก็เป็น Automorphic numbers

จงเขียนโปรแกรมที่รับค่า input เป็นเลขจำนวนเต็มบวกใด ๆ โดยโปรแกรมจะทำการตรวจสอบว่าตัวเลขดังกล่าวเป็น Automorphic numbers หรือไม่ดังตัวอย่าง

หมายเหตุ input ในชุดทดสอบ มีค่าไม่เกิน 100,000,000

sample output

```
Input n = 25
n^2 = 625
Yes. 25 is automorphic number.
```

sample output2

```
Input n = 13
n^2 = 169
No. 13 is not automorphic number.
```

โปรแกรมที่เขียนได้คือ

[hide line #]

02 Pythagorean Triple

Recent submission on 1:26 24 Jan 2020 ➤ Result: PASSED [PPPPPPPPPPPPPPPP]

Current

Recent

All

คู่สามของพิธากอรัส

สามเหลี่ยมมุมฉากที่มีด้านประกอบมุมฉากยาว a และ b และมีด้านตรงข้ามมุมฉากยาว c จะมีความสัมพันธ์ตามทฤษฎีของพิธากอรัสคือ $a^2 + b^2 = c^2$ คู่สามของพิธากอรัสก็คือค่า (a, b, c) นี้เอง จงเขียนโปรแกรมรับค่า n และตรวจสอบดูว่ามีคู่สามของพิธากอรัสใดที่ $n = a+b+c$ หรือไม่ กำหนดให้ n , a , b , และ c เป็นเลขจำนวนเต็มเท่านั้น และ $a < b < c$

ตัวอย่างเช่นเมื่อ $n = 12$ คู่สามของพิธากอรัสก็คือ $(3, 4, 5)$ หรือเมื่อ $n = 30$ คู่สามของพิธากอรัสก็จะเป็น $(5, 12, 13)$ เป็นต้น ถ้าค่า n นั้นไม่สามารถหาคู่สามของพิธากอรัสได้ให้พิมพ์คำว่า No triple found.

หมายเหตุ: ค่า n นั่นเองค่าอาจมีคู่สามของพิธากอรัสมากกว่าหนึ่งชุด แต่ในการตรวจนั้นจะใช้เฉพาะค่า n ซึ่งทำให้มีคู่สามของพิธากอรัสอย่างมากที่สุดแค่คู่เดียว จึงไม่ต้องกังวลในประเด็นนี้ในการทำโจทย์ข้อนี้

ตัวอย่างผลลัพธ์ 1

12

(3, 4, 5)

ตัวอย่างผลลัพธ์ 2

20

No triple found.

[hide line #]

03 Calculator

Recent submission on 14:53 23 Jan 2020 Result: PASSED [PPPPPPP]

[Current](#) [Recent](#) [All](#)**Calculator**

Write the program that continuously asks for the operator (+, -, *, or /), and the operand (the next number), until the user enters a character other than the operator +, -, *, or /.

Each time the new number and the operator come in, the program computes and displays the present value by using the input operator, the last present value, and the newly-entered value. At the end, the program also displays the final value, as shown in a sample output below.

Sample Output 1

```
Initial Value: 10.45

Operator: +
Input Value: 4
Present Value is 14.4500

Operator: =
Input Value: 0.33
Present Value is 14.1200

Operator: *
Input Value: 12.5
Present Value is 176.5000

Operator: /
Input Value: 5.5
Present Value is 32.0909

Operator: @
Finish Calculation. Final Value is 32.0909
```

[hide line #]

01 - Automorphic Number ✓02 - Pythagorean Triple ✓03 - Calculator ✓04 - The Value of PI ✓05 - พิมพ์สามเหลี่ยมไปทางขวา
ด้วยอักขระ 2 ตัว ✓06 - Combine 2 Arrays ✓07 - Fill-in the 2D array ✓08 - Climbing Ladder
Simulator ✓

04 The Value of PI

Recent submission on 18:52 23 Jan 2020 Result: PASSED ✓ [PPPPPPPPP]

Current

Recent

All

The Value of π

Calculate the value of π from the infinite series

$$\pi = 4 - \frac{4}{3} + \frac{4}{5} - \frac{4}{7} + \frac{4}{9} - \frac{4}{11} + \dots$$

Write the program to input integer n where $n > 0$

and print the value of π approximated by n term of this series

Example 1

```
Enter n: 3
3.4666666667
```

Example 1

```
Enter n: 100000
3.1415826536
```

[hide line #]



Lab 05:

C 113 Lab 5 read-only

05 พิมพ์สามเหลี่ยมไปทางขวาด้วยอักษร 2 ตัว

Recent submission on 21:36 18 Jan 2020 Result: PASSED [PPPPP]

Current Recent All

พิมพ์สามเหลี่ยมไปทางขวาด้วยอักษร 2 ตัว

จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับจำนวนเต็มบวกมาหนึ่งจำนวน และพิมพ์สามเหลี่ยมตามขนาดที่ผู้ใช้กำหนดดังตัวอย่างด้านล่าง

ตัวอย่าง Input/Output 1

Enter n: 1

-

ตัวอย่าง Input/Output 2

Enter n: 2

-

-x

-

ตัวอย่าง Input/Output 3

Enter n: 10

-

-x

-x-

-x-x

-x-x-

-x-x-x

-x-x-x-

-x-x-x-x

-x-x-x-x-

-x-x-x-x-

-x-x-x-x-

-x-x-x-

-x-x-

-x-x

-

-x

-

ตัวอย่าง Input/Output 4

Enter n: 11

-

-x

-x-

-x-x

-x-x-

-x-x-x

-x-x-x-

-x-x-x-x

-x-x-x-x-

-x-x-x-x-x

-x-x-x-x-x-

-x-x-x-x-x-

-x-x-x-x-

-x-x-x-

-x-x-

-x-x

-

-x

-

06 Combine 2 Arrays

Recent submission on 22:19 18 Jan 2020 Result: PASSED [PP]

Current

Recent

All

Combine 2 arrays

Write a program which takes 2 arrays of 5 integers each, a[] and b[]. c[] is an array with 10 integers. The program should put into c[] the appending of b[] to a[], the first 5 integers of c[] from array a[], the latter 5 from b[]. Then the program should display c[].

ตัวอย่างผลลัพธ์

```
Enter array a:  
Please enter an integer: 1  
Please enter an integer: 2  
Please enter an integer: 3  
Please enter an integer: 4  
Please enter an integer: 5  
Enter array b:  
Please enter an integer: 20  
Please enter an integer: 21  
Please enter an integer: 22  
Please enter an integer: 23  
Please enter an integer: 24  
Array c: 1 2 3 4 5 20 21 22 23 24
```

[hide line #]

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int i, a[5],b[5],c[10];

    scanf ("%d",&a[i]);
    scanf ("%d",&b[i]);

    printf ("Array c: ");
    for (i=0;i<10;i++)
        printf ("%d ",c[i]);

    printf ("\n");
    return 0;
}
```

07 Fill-in the 2D array

Recent submission on 22:48 18 Jan 2020 Result: PASSED [PPPP]

Current
Recent
All

ต้องการสร้าง array a ดังตัวอย่างด้านล่าง จงเติมโค้ดให้สมบูรณ์

Sample Output 1

```
Enter the number of rows or columns: 3
1 2 3
2 3 4
3 4 5
```

Sample Output 2

```
Enter the number of rows or columns: 10
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
```

```
#include <stdio.h>
[hide line #]

int main() {
    int n, i, j;
    printf("Enter the number of rows or columns: ");
    scanf("%d", &n);
    int a[n][n];

    // Assign value to array a
    

    // Print all values in array a
    for(  ) {
        for(  )
            printf("  , a  );
        printf("\n");
    }
    return 0;
}
```

Current Recent All

ให้เขียนโปรแกรมจำลองการไต่ขั้นบันได โดยเริ่มแรก โปรแกรมจะถามจำนวนขั้นบันได (บรรทัดที่ 1) จากนั้น ในแต่ละรอบ โปรแกรมจะแสดงตำแหน่งปั๊จุบันของคนบนขั้นบันได และโปรแกรมจะถาม step command step command สำหรับโปรแกรมนี้ คือ

- ถ้าเป็นจำนวนเต็มบวก x หมายถึง ให้ไต่บันไดขึ้นไป x ขั้น
- ถ้าเป็นจำนวนเต็มลบ $-x$ หมายถึง ให้ไต่บันไดลงมา x ขั้น
- ถ้าเป็นจำนวนเต็มศูนย์ หมายถึง จบโปรแกรม

เงื่อนไขเพิ่มเติมของ โปรแกรมนี้ คือ

- คน ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนหัว (O) และส่วนขา (^)
- รอบที่หนึ่ง ขาของคนจะอยู่ที่ขั้นบันไดล่างสุด
- ขาของคนจะไม่อยู่ต่ำกว่าบันไดขั้นล่างสุด และหัวของคนจะไม่อยู่สูงกว่าบันไดขั้นบนสุด

Sample Output 1

```
Input number of stairs: 4
---- round 1 ----
|---|
|---|
|-O-|
|-^-|
Input step command: 1
---- round 2 ----
|---|
|-O-|
|-^-|
|---|
Input step command: 0
```

Sample Output 2

```
Input number of stairs: 4
---- round 1 ----
|---|
|---|
|-O-|
|-^-|
Input step command: 2
---- round 2 ----
|-O-|
|-^-|
|---|
|---|
Input step command: 2
---- round 3 ----
|-O-|
|-^-|
|---|
|---|
Input step command: 0
```

Sample Output 3

```
Input number of stairs: 4
---- round 1 ----
|---|
|---|
|-O-|
|-^-|
Input step command: 2
---- round 2 ----
|-O-|
|-^-|
|---|
|---|
Input step command: -1
---- round 3 ----
|---|
|-O-|
|-^-|
|---|
Input step command: -2
---- round 4 ----
|---|
|---|
|-O-|
|-^-|
Input step command: -1
---- round 5 ----
|---|
|---|
|-O-|
|-^-|
Input step command: 0
```

[hide line #]

01 - Automorphic Number
02 - Pythagorean Triple
03 - Calculator
04 - The Value of PI
05 - พิมพ์สามเหลี่ยมไปทางขวา
ด้วยอักษร 2 ตัว
06 - Combine 2 Arrays
07 - Fill-in the 2D array
08 - Climbing Ladder Simulator

01 แปลงรูปแบบ 12-hour เป็น 24-hour

Recent submission on 11:42 29 Jan 2020 Result: FAILED [PPPP--P]

[Current](#) [Recent](#) [All](#)

แปลงรูปแบบ 12-hour เป็น 24-hour

จงเขียนโปรแกรมที่รับเวลาในรูปแบบ 12-hour (เช่น 12:59 pm โดยคำว่า am/pm เป็น upper/lower case ก็ได้) และแสดงผลลัพธ์เป็นเวลาเดียวกันในรูปแบบ 24-hour ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างผลลัพธ์ที่ 1

Enter a 12-hour time [eg. 12:34 am]: **11:11 PM**

Equivalent 24-hour time: 23:11

ตัวอย่างผลลัพธ์ที่ 2

Enter a 12-hour time [eg. 12:34 am]: **1:23 am**

Equivalent 24-hour time: 01:23

ตัวอย่างผลลัพธ์ที่ 3

Enter a 12-hour time [eg. 12:34 am]: **12:00 am**

Equivalent 24-hour time: 00:00

ตัวอย่างผลลัพธ์ที่ 4

Enter a 12-hour time [eg. 12:34 am]: **12:05 PM**

Equivalent 24-hour time: 12:05

[hide line #]

[Submit](#)

02 Semester GPA (Full program)

Recent submission on 23:16 28 Jan 2020 Result: PASSED [PPPPP]

Current

Recent

All

01 - แปลงรูปแบบ 12-hour
เป็น 24-hour 02 - Semester GPA (Full
program)

03 - Sieve of Erasthasos

04 - Chess Board

05 - Bishop's Way (function)

06 - Pointer & String

07 - หมวดคัดสรร

08 - นักโทษแห่งอัชคำบัน

เขียนโปรแกรมภาษาซี เพื่อคำนวณ GPA ในภาคการศึกษานึง ของนิสิตหนึ่งคน โดยกำหนดให้ รับจำนวนวิชาที่เรียนทั้งหมดในภาคการศึกษาก่อน (จำนวนวิชาอย่างน้อย 1 วิชา) และจึงรับ จำนวนหน่วยกิต และเกรด (เกรดที่โปรแกรมยอมรับ คือ A,a,B,b,C,c,D,d,F และ f เท่านั้น) ของแต่ละวิชา ในรูปแบบ credit,grade ให้ครบตามจำนวนวิชา และแสดงผลดังรูปแบบในตัวอย่าง

ให้น้ำหนักของเกรด A, B, C, D, F เป็น 4, 3, 2, 1, 0 ตามลำดับ

ตัวอย่างที่ 1

```
Enter number of subject(s): 1
Enter credit,grade for subject #1: 4,b
GPA = 3.00
```

ตัวอย่างที่ 2

```
Enter number of subject(s): 8
Enter credit,grade for subject #1: 3,b
Enter credit,grade for subject #2: 3,b
Enter credit,grade for subject #3: 4,a
Enter credit,grade for subject #4: 3,a
Enter credit,grade for subject #5: 3,b
Enter credit,grade for subject #6: 3,A
Enter credit,grade for subject #7: 1,A
Enter credit,grade for subject #8: 1,a
GPA = 3.57
```

Current Recent All

01 - แปลงรูปแบบ 12-hour
เป็น 24-hour ❌02 - Semester GPA (Full
program) ✅

03 - Sieve of Erasthenos

04 - Chess Board

05 - Bishop's Way (function)

06 - Pointer & String ✅

07 - หมวดคัดสรร

08 - นักโทษแห่งอัชความสามารถ

Sieve of Erasthenos

เป็นวิธีการหาค่า prime ตั้งแต่ 2 ถึง n เมื่อ n เป็นจำนวนเต็มบวก โดยเป็นการตัดค่าที่ไม่ใช่ prime ออกไปเรื่อยๆ ซึ่งมีวิธีการดังนี้

1. สร้างอาร์เรย์เก็บค่าตั้งแต่ 2 - n
2. เริ่มต้นที่ค่า p = 2
3. ตัดค่าที่ p หารลงตัวออกให้หมด
4. หากค่าต่อไปในอาร์เรย์ที่ยังไม่ถูกตัด ค่านี้เป็น prime ตัวต่อไป
5. ทำข้อ 3-4 ซ้ำจน p ยกกำลัง 2 มากกว่า n
6. ค่าที่เหลือเป็น prime

จงเขียนโปรแกรมหา prime เมื่อ n = 97 ด้วยวิธีนี้

ดูตัวอย่างการทำงานของ โปรแกรมนี้ได้ที่

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8c/New_Animation_Sieve_of_Eratosthenes.gif

```
#include <stdio.h>
[hide line #]

int main() {
    int i, j;
    int A[ARRAY_SIZE] = {0};

    for (i = 2; i < ARRAY_SIZE; i++)
        A[i] = 1;

    for ( [ ] ) {
        [ ]
    }

    for (i = 2; i < ARRAY_SIZE; i++)
        [ ]
        printf("%d ", [ ]);

    printf("\n");
}

return 0;
}
```

Submit

04 Chess Board

Current Recent All

ตารางหมากรุก

หมากรุกสากลเป็นเกมส์กระดานแนววางแผนสองผู้เล่น ที่เล่นบนกระดานลักษณะช่อง 64 ช่อง จัดเรียงแบบ 8x8 ช่อง ประกอบด้วยตัวมาก 6 ประเภท คือ King (ราชา), Queen (ราชินี), Knight (อัศวิน), Bishop (นักบัวช), Rook (เรือ) และ Pawn (เบี้ย)

ให้เขียนโปรแกรมเพื่อแสดงตำแหน่งของตัวหมากบนตารางหมากรุกสากล ในเกมหนึ่ง โดย บรรทัดที่ 1 รับจำนวนเต็ม numPieces ที่แสดงจำนวนตัวหมากที่เหลืออยู่บนกระดาน บรรทัดที่ 2 ถึง บรรทัดที่ numPieces + 1 รับตัวอักษร pieceChar ที่แทนตัวมากและพิกัด x, y บนกระดาน ในรูปแบบ pieceChar(x, y) (พิกัดมุมซ้ายบนของตารางคือ 0, 0 และ พิกัดมุมขวาล่างของตารางคือ 7, 7)

ตัวอักษร pieceChar ที่แทนตัวมากมีความหมายดังนี้

- K แทน King
- Q แทน Queen
- N แทน Knight
- B แทน Bishop
- R แทน Rook
- P แทน Pawn

ตัวอักษรตัวใหญ่ แทน ตัวมากของผู้เล่น 1 และ ตัวอักษรตัวเล็ก แทน ตัวมากของผู้เล่น 2

บรรทัดที่ 1 numPieces + 2 เป็นต้นไป แสดงตำแหน่งของตัวหมากบนตาราง

ตัวอย่าง โปรแกรม

```
4
k(4, 0).
K(4, 7).
b(3, 4).
B(4, 5).

0 1 2 3 4 5 6 7
0 |   |   | k |   |   |   |
1 |   |   |   |   |   |   |
2 |   |   |   |   |   |   |
3 |   |   |   |   |   |   |
4 | b |   | B |   |   |   |
5 |   |   |   |   |   |   |
6 |   |   |   |   |   |   |
7 | K |   |   |   |   |   |
```

```
#include <stdio.h>
#define BOARD_SIZE     8
void setPieceOnTable(int board[][BOARD_SIZE], char piece, int xPos, int yPos);
int main() {
}
void setPieceOnTable(int board[][BOARD_SIZE], char piece, int xPos, int yPos )
{
}
```

05 Bishop's Way (function)

Current Recent All

01 - แปลงรูปแบบ 12-hour
เป็น 24-hour ✘02 - Semester GPA (Full
program) ✓

03 - Sieve of Erasthenos

04 - Chess Board

05 - Bishop's Way (function)

06 - Pointer & String ✓

07 - หมากดัสรร

08 - นักโทษแห่งอัชคาบัน

เส้นทางแห่งนักบวช

หากกรุณาเลือกช่องที่ต้องการเดินของนักบวช (Bishop) ให้สามารถเดินไปได้ทุกทิศทาง (ข้างบน ขางบน ขายล่าง ขวาล่าง) และระบุการเดินนั้นไม่จำกัด (ยกเว้นสุดขอบกระดาน) ให้ฟังก์ชัน `bishopMoves()` ที่รับตำแหน่งของนักบวชมา และกำหนดตำแหน่งที่นักบวชเดินไปได้ โดยกำหนดให้ช่องข้างบนสุดมีตำแหน่งเป็น 0 0 และช่องขวาล่างสุดมีตำแหน่งเป็น 7 7

จากนั้น ให้พิมพ์ตารางหมากรุก โดยแสดงตำแหน่งของนักบวชด้วยอักษร B และแสดงตำแหน่งที่นักบวชเดินไปได้ด้วยอักษร X ถ้าหากนักบวชเดินไปยังตำแหน่งนั้นไม่ได้ให้พิมพ์ช่องว่าง (space bar)

ตัวอย่างผลลัพธ์ที่ 1

Enter Bishop's X Y position: 3 4

0 1 2 3 4 5 6 7

0 | | | | | | | x |

1 | x | | | | | x | |

2 | | x | | | x | | |

3 | | | x | | x | | | |

4 | | | | B | | | | |

5 | | | x | | x | | | |

6 | | x | | | | x | | |

7 | x | | | | | | x | |

```
#include <stdio.h>
#define BOARD_SIZE 8
```

```
void bishopMoves( ) {
```

```
}
```

```
int main() {
```

```
}
```

[hide line #]

Submit

01 - แปลงรูปแบบ 12-hour
เป็น 24-hour ❌

02 - Semester GPA (Full
program) ✅

03 - Sieve of Erasthanos

04 - Chess Board

05 - Bishop's Way (function)

06 - Pointer & String ✅

07 - หมวดคัดสรร

08 - นักโทษแห่งอัชคานัน

06 Pointer & String

Recent submission on 23:32 28 Jan 2020 ➔ Result: PASSED ✅ [P] 📁

Current

Recent

All

ให้เติมส่วนของโปรแกรมที่มีการเก็บข้อความ "Computer Programming"
และให้โปรแกรมแสดงข้อความตามตัวอย่าง โดยใช้หลักการของ pointer

Sample Output

```
Computer Programming
ter Programming
Programming
```

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    char item[25] =                   ;
    char *a1=                   , *a2;
    printf("%s\n",a1);
    a2 =                   ;
    printf("%s\n",a2);
    a2 =                   ;
    printf("%s\n",a2);
}
```

[hide line #]

Submit

Current Recent All

หมวดคัดสรร

ณ โรงเรียนสอนเวทมนตร์ศาสตร์แห่งหนึ่ง นักเรียนที่ได้รับเลือกเพื่อเข้าเรียนในชั้นปีที่ 1 ของโรงเรียน จะต้องถูกคัดเลือกเข้าไปอยู่ประจำบ้านด่าง ๆ ด้วยหมวดคัดสรร

โดยจะต้องคัดเลือกที่ลูกคน จากรายชื่อที่อยู่ในมือของศาสตราจารย์ท่านหนึ่ง

นักเรียน กวม คนที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าเรียน จะมีหมายเลขประจำตัวแต่ 1 ถึง กวม แต่การเรียกชื่อจะขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของศาสตราจารย์

จงเขียนโปรแกรมเพื่อแสดงคนที่เหลืออยู่ในแควตามลำดับ โดยเริ่มต้น บรรทัดที่ 1 จะรับจำนวนเต็มบวก num ($num \leq 100$) ซึ่งเป็นจำนวนนักเรียนทั้งหมด

จากนั้น บรรทัดที่ 2 จะรับจำนวนเต็มบวก count ($count \leq num$) ซึ่งเป็นจำนวนนักเรียนที่จะถูกคัดเลือกด้วยหมวดคัดสรร และ บรรทัดที่ 3 จะรับจำนวนเต็มบวก count จำนวน คันด้วย space ซึ่งเป็นหมายเลขประจำตัวนักเรียนที่ถูกคัดเลือกด้วยหมวดคัดสรร

เขียนฟังก์ชัน removeTarget(int *array, int size, int target) เพื่อลบ target ออกจาก array ที่ส่งเข้ามา และต่อท้าย array ด้วย 0

ตัวอย่างโปรแกรม 1

```
10
2
1_10
2 3 4 5 6 7 8 9 0 0
```

ตัวอย่างโปรแกรม 2

```
14
4
9 10 13 14
1 2 3 4 5 6 7 8 11 12 0 0 0 0
```

```
#include <stdio.h>

void removeTarget(int *array, int size, int target);

int main()
{
    int num, count, target, i;

    scanf("%d", &num);
    scanf("%d", &count);

    int numbers[num];
    int *numbersPtr = &numbers[0];

    // initialize array numbers from 1 to num by numbersPtr
    for ( ) {
        *numbersPtr = ;
    }

    // loop through count
    for ( ) {
        scanf("%d", &target);
        removeTarget(&numbers[0], num, target);
    }

    numbersPtr = &numbers[0];

    // print elements in numbers using numberPtr
    for ( ) {
        printf("%d ", *numbersPtr);
    }
    puts("");
}

// remove target from array by pointer *array and append last position by 0
void removeTarget(int *array, int size, int target)
{
```

08 นักโทษแห่งอัชคาบัน

Current Recent All

นักโทษแห่งอัชคาบัน

อัชคาบัน เป็นสถานที่กักกันและลงโทษผู้ที่ถูกตัดสินว่ามีความผิดร้ายแรงในโลกเวทมนตร์ ในแต่ละวันจะต้องมีนักโทษจำนวนหนึ่งถูกประหารชีวิตด้วยจุมพิทของผู้คุมวิญญาณ โดยจะสุ่มเลือกนักโทษมา numPrisoners คน ตั้งแต่ 5 คนขึ้นไป แต่ไม่เกิน 100 คน และให้แต่ละคนมีหมายเลข 1 ถึง numPrisoners จากนั้นผู้คุมวิญญาณจะสุ่มเลข 2 ถึง 5 ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 2 ถึง 5

ในการประหารชีวิตนักโทษ นักโทษจะถูกจับให้เข้าแควเป็นวงกลม เริ่มจากคนที่ได้รับหมายเลข 1 ไล่ไปจนถึง numPrisoners จากนั้นจะให้นับเลข 1, 2, ..., m ไปตามลำดับ หากใครนับเลขตรงกับเลข m จะถูกนำตัวไปประหารทันที

เขียนโปรแกรมเพื่อแสดงลำดับหมายเลขของนักโทษแห่งอัชคาบันที่ถูกนำไปประหารจากคนแรกไปหาคนสุดท้ายตามลำดับโดย โปรแกรมจะรับข้อมูลดังนี้

บรรทัดที่ 1 รับจำนวนเต็มบวก numPrisoners

บรรทัดที่ 2 รับจำนวนเต็มบวก m

ตัวอย่างโปรแกรม 1

```
10
3
3 6 9 2 7 1 8 5 10 4
```

ตัวอย่างโปรแกรม 2

```
10
4
4 8 2 7 3 10 9 1 6 5
```

```
#include <stdio.h>

void removeKilled(int *array, int size, int killedPrisoner);

int main()
{
    int numPrisoners, m, i;

    scanf("%d", &numPrisoners);
    scanf("%d", &m);

    int prisoners[numPrisoners];
    int killed[numPrisoners];

    // generate array 1 to numPrisoners
    for (i = 0; i < numPrisoners; i++) {
        prisoners[i] = i + 1;
    }

    int *killerPtr = &prisoners[0];

    // printf("@@ &prisoners[0] %d\n", (int) &prisoners[0]);
    // printf("@@ &prisoners[%d] %d\n", numPrisoners - 1, (int) &prisoners[numPrisoners - 1]);

    // Select prisoner to be killed
    for (i = 0; i < numPrisoners; i++) {
```

[hide line #]

```
        // append number of prisoner who is killed to array `killed`
        killed[i] = *killerPtr;
        // remove number killed prisoner from array `prisoners`
        removeKilled(&prisoners[0], numPrisoners, *killerPtr);
```

```
}
```

```
    for (i = 0; i < numPrisoners; i++) {
        printf("%d ", killed[i]);
    }
}
```

```
void removeKilled(int *array, int size, int killedPrisoner)
{
```

```
}
```