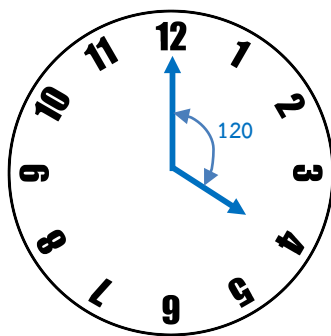


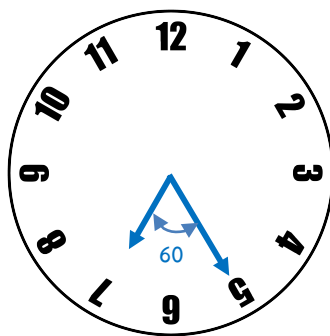
## มุมระหว่างเข็มนาฬิกา (ClockAngle)

นาฬิกาเรือนหนึ่งประกอบไปด้วยเข็มหลักสองอัน ได้แก่ เข็มสั้นและเข็มยาว เนื่องจากหน้าปัดเป็นวงกลม มุมที่ใหญ่ที่สุดที่เป็นไปได้ระหว่างสองเข็มนาฬิกาบนหน้าปัดมีขนาด 360 องศา กำหนดให้เข็มนาฬิกาทั้งสองอยู่ตรงตำแหน่งตัวเลขใดตัวเลขหนึ่ง (เลข 1 ถึง 12) บนหน้าปัดนาฬิกาเสมอ (ไม่สนใจกรณีที่เข็มอยู่ระหว่างตัวเลขสองตัว) และนาฬิกาเรือนนี้มีความแปลกกว่าเรือนอื่นๆ ตรงที่เข็มสั้นจะอยู่ตรงตัวเลขที่บอกชั่วโมงเดิมจนกว่าเวลาจะเปลี่ยนเป็นชั่วโมงถัดไป

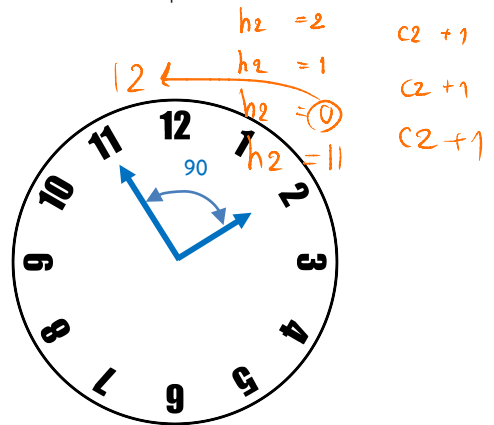
ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมเพื่อรับเวลาบนหน้าปัดนาฬิกาในระบบ 12 ชม. และคำนวณมุมที่เล็กระหว่างเข็มสั้นและเข็มยาว เมื่ออยู่ที่ตำแหน่งแสดงเวลาดังกล่าว ยกตัวอย่างดังรูป



เวลา 04:00



เวลา 07:25



เวลา 02:55

ตัวอย่างมุมที่เล็กระหว่างเข็มทั้งสองสำหรับเวลาดังกล่าว

## ข้อมูลเข้า

ข้อมูลเข้ามีหนึ่งบรรทัด ประกอบด้วยตัวอักษร 4 ตัว แต่ละตัวคั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง

(ระบุเวลาในรูปแบบ HH MM โดย HH มีค่าได้ตั้งแต่ 00 ถึง 12 และ MM มีค่าได้ตั้งแต่ 00 ถึง 55 ทั้งนี้ M ตัวหลังมีค่าเป็น 0 หรือ 5 เท่านั้น)

12 00 → 00  
00 00 → 12 0

## หมายเหตุ

กำหนดให้ข้อมูลเข้าทุกตัวมีค่าถูกต้องตามรูปแบบ ขอบเขต และ เซตของค่าที่เป็นไปได้เสมอ นักศึกษาไม่จำเป็นต้องตรวจสอบ (validate) ข้อมูลเข้า

## ข้อมูลส่งออก

ข้อมูลส่งออกมีหนึ่งบรรทัด แสดงผลลัพธ์เป็นเลขจำนวนเต็มบวกของมุมที่เล็กระหว่างเข็มสั้นและเข็มยาวเมื่อแสดงเวลาที่รับในข้อมูลเข้า

## ตัวอย่างที่ 1

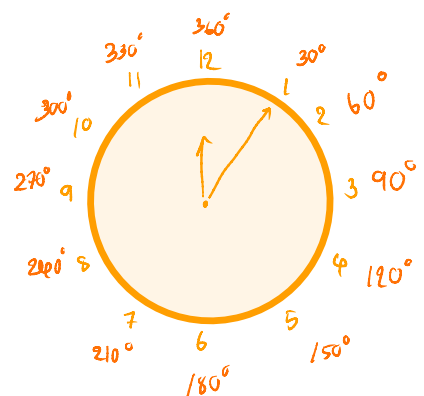
ข้อมูลเข้า	ข้อมูลส่งออก
0400	120

## ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลส่งออก
0725	60

## ตัวอย่างที่ 3

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลส่งออก
0255	90



## ข้อกำหนด

หัวข้อ	เงื่อนไข
การรับข้อมูลเข้า	ข้อมูลเข้ารับจากคีย์บอร์ด
การแสดงผลลัพธ์	ผลลัพธ์แสดงออกมาที่จอภาพ เคอร์เซอร์อยู่ที่จุดเริ่มต้นของบรรทัดว่างเปล่า ซึ่งเป็นบรรทัดต่อจากผลลัพธ์สุดท้าย
เงื่อนไขในการให้คะแนน	โปรแกรมจะต้องประมวลผลชุดข้อมูลทดสอบที่ผู้ตรวจเตรียมไว้ได้ถูกต้อง

## ข้อมูลและคำสั่งเพิ่มเติม

นักศึกษาจะต้องระบุภาษาโปรแกรมและคอมไพเลอร์ที่ส่วนหัวของโปรแกรกดังนี้

ภาษา C และ MinGW 4.4.1 (Code::Blocks บนวินโดวส์)	ภาษา C++ และ MinGW 4.4.1 (Code::Blocks บนวินโดวส์)
/* LANG: C COMPILER: WCB */	/* LANG: C++ COMPILER: WCB */
ภาษา C และ MinGW 3.4.2 (Dev-C++ บนวินโดวส์)	ภาษา C++ และ MinGW 3.4.2 (Dev-C++ บนวินโดวส์)
/* LANG: C COMPILER: WDC */	/* LANG: C++ COMPILER: WDC */
ภาษาจาวา และ jdk1.7.0_71	
/* LANG: JAVA COMPILER: JAVA */	สำหรับภาษาจาวาให้ตั้งชื่อคลาสเป็นชื่อเดียวกับโจทย์ และไม่มี การสร้างแพคเกจย่อย ทุกภาษาให้ส่งไฟล์ต้นฉบับ .c, .cpp หรือ .java

C

```
#include <stdio.h>
int main(){
    int h1,h2,m1,m2;
    scanf("%d", &h1);
    scanf("%d", &h2);
    scanf("%d", &m1);
    scanf("%d", &m2);

    if(h1>0){
        h1 = h1*10;
    }
    h1 = h1+h2;
    if(m1>0){
        m1 = m1*10;
    }
    m1 = m1+m2;
    if(m1==0 && m2==0){
        m1 = 12;
    }else{
        m1 = m1/5;
    }

    int i;
    int hour = h1;
    int minute = m1;
    int hour2 = h1;
    int minute2 = m1;
    int anglee1 = 0;
    int anglee2 = 0;
    for(i=1; i<=12; i++){
        if(hour == minute){
            break;
        }
        anglee1 = anglee1 + 30;
        hour++;
        if(hour == 13){
            hour = 1;
        }
    }
    for(i=1; i<=12; i++){
        if(hour2 == minute2){
            break;
        }
        hour2--;
        anglee2 = anglee2 + 30;
        if(hour2 == 0){
            hour2 = 12;
        }
    }

    if(anglee1>=anglee2){
        printf("%d", anglee2);
    }else{
        printf("%d", anglee1);
    }

}
```

```
package ClockAngle;
```

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class ClockAngle {
```

```
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scan = new Scanner(System.in);
        String h1 = scan.next();
        String h2 = scan.next();
        String m1 = scan.next();
        String m2 = scan.next();
        String h = h1+h2;
        String m = m1+m2;
        int hour = Integer.parseInt(h);
        int min = Integer.parseInt(m);
        int minute = min/5;
        int angle = 0;
        int c1 = 0;
        int c2 = 0;
        int c = 0;
        int hour2 = hour;

        if(hour == 0) {
            hour = 12;
        }
        if(minute == 0) {
            minute = 12;
        }
        for(int j=hour;j<=12;j++) {
            if(j == minute) {
                break;
            }else {
                c1++;
            }
        }
        for(int j=1;j<=12;j++) {
            if(hour2 == minute) {
                break;
            }else {
                hour2--;
                c2++;
                if(hour2 == 0) {
                    hour2 = 12;
                }
            }
        }

        if(c1<c2) {
            c = c1;
        }else if (c2<c1) {
            c = c2;
        }else {
            angle = 0;
        }
        for(int i=1;i<=c;i++) {
            angle = angle+30;
        }

        System.out.println(angle);
        scan.close();
    }
}
```

# JAVA