

## 台南女中資研社-程式設計開學考(文文的求婚-tngsirc)

班級:\_\_\_\_\_ 座號:\_\_\_\_\_ 姓名:\_\_\_\_\_

### A.

#### 內容：

珊珊到了美國後認識了許多新朋友，當然，向人問好是最基本的禮貌。  
請寫一個程式，可以讀入指定的字串，並且輸出指定的字串。

#### 輸入說明：

無限次輸入，輸入僅有一行，輸入指定的文字

#### 輸出說明：

輸出指定的文字，共兩行。

#### 範例輸入：

world

C++

#### 範例輸出：

Hello, world.

Nice to meet you.

Hello, C++.

Nice to meet you.

#### 提示：

請注意大小寫、標點符號及空格等輸出格式，不要在這裡就失分喔！

## B.

### 內容：

珊珊到了美國猶他州的楊百翰大學之後，文文禁不住對她的思念，常常想打電話給她，卻又擔心在美國的她是不是在睡覺。好不容易鼓起勇氣打通了電話，請你幫文文寫一個程式，輸入台灣時間後，判斷珊珊現在是否在睡覺(他的睡覺時間是從美國 23:00~7:00)。

### 輸入說明：

無限次輸入，輸入僅有一行，其中含有一個整數  $h$  ( $0 \leq h \leq 23$ )，代表台灣時間現在幾點 (24 小時制)。因為美國時間的分與台灣時間的分相同，因此幾分就不用輸入計算了。

### 輸出說明：

若這個時間他在睡覺，則輸出 YES，否則輸出 NO。  
台灣的時間比美國山區時間快 15 小時 (不考慮日光節約時間)。

### 範例輸入：

21

### 範例輸出：

YES

### 提示：

變數、輸出入、運算子、if 條件判斷

\*題目改自 zerojudge d050 妳那裡現在幾點了？

C.

內容:

經過多次求婚未果，文文黯然神傷的帶著行李於 2014/1/1 出差去。臨走前只留下一張紙條

珊珊：

我於 12/31 回國，等我

愛你的文文

因文文未將回歸年份寫上，深愛文文的珊珊日日思念夜夜難眠，等過了無數春夏秋冬，深深體會何謂 “一日三秋”。於是，癡情的珊珊決定既然文文過不了自己多次的考驗，不如自己主動求婚。

她將文文從出差到歸國的日子總和\*3(一日三秋嘛~^\_\_^)，將那數字用來做每個懷春少女都做的事...摘花瓣。花為 6 瓣，當數字數完的結果停留在“結婚”一文文&珊珊將永結連理。從此，「結婚...不結婚...結婚...」之聲從珊珊房中不斷傳出...(注：為數字數完，而非把一朵花的花瓣摘完，珊珊家花很多，不用愁沒花可摘...)為了讓珊珊在文文歸國的第一時間得到結論，也為了拯救全世界的花兒，聰明的你可以幫她寫支程式嗎?

輸入說明：

無限次輸入，輸入只有一行，一正整數  $a$  ( $a \geq 2014$ )，表示文文歸國的年份。

輸出說明：

請輸出一正整數表珊珊用來摘花瓣的數 (珊珊等文文的日子數\*3)，再輸出摘完花瓣的結果，若為“結婚”請輸出“yes”，反之，“no”。兩者間換行輸出。

範例輸入：

2014

2016

2100

範例輸出：

1095

yes

3288

no

95328

no

提示：

For 迴圈、if 條件判斷、某些線索在題目中...

#### D.

##### 內容：

深愛珊珊的文文因珊珊遲遲不答應自己的求婚非常懊惱，終日鬱鬱寡歡，為了打起精神他只好找些事來做，以提高自己的注意力。當他拿到一個整數，就忍不住想把每個位數都乘在一起。但卻左思右想苦思不得其解，腦袋越來越昏沉，再這樣下去就不妙了，你可不可以幫幫忙呢？

##### 輸入說明：

無限次輸入，輸入僅有一行，其中含有一個正整數 $n$  ( $2 \leq n \leq 2147483647$ )

##### 輸出說明：

輸出  $n$  的各個位數相乘

##### 範例輸入：

356

123

9999

##### 範例輸出：

90

6

6561

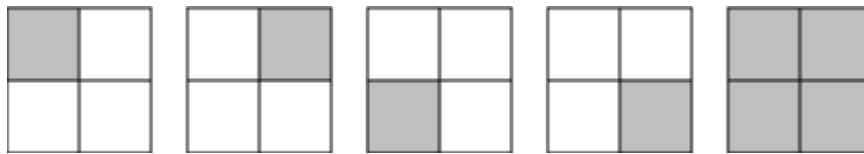
##### 提示：

For 迴圈、運算子

## E.加分題

### 內容:

事情是這樣的,由於珊珊遲遲未等到在 2014 年初就離開的文文歸來  
每天除了摘花瓣之外不知道該做些什麼  
於是他開始學習古代眾多閨怨詩的女主角一樣望向窗外  
這一回眸可不得了了!!!  
她發現了由  $2 \times 2$  個格子組成的窗戶中其實可以形成 5 個正方形  
如圖:



於是他開始想像那如果是  $3 \times 3$  個格子的話能形成幾個呢?  
 $4 \times 4$  哩~? $5 \times 5$  哩~?(於是開始了閨怨少女的無窮迴圈.....)  
請你寫一個程式幫助她停止這可怕的輪迴吧~!!

### 輸入說明:

輸入有若干筆測資，每筆一行，含有一個整數  $N$ ，代表方格的邊長

### 輸出說明:

請輸出可形成的正方形個數  
(最小正方形邊長為 1，邊長必為一正整數)

### 範例輸入:

2  
1  
4

### 範例輸出:

5  
1  
30

### 提示:

For 迴圈 or 推公式~!!