



มาแล้วจ้า...โจทย์สนุก ๆ
จาก ธีรวัฒน์
 สำหรับหนู ๆ ชาว สอน. คอมพิวเตอร์ทั้งหลายครับ

จำนวนเฉพาะ

1. จงเขียนโปรแกรมแสดงจำนวนเฉพาะตั้งแต่ 1 ถึง 300000 พร้อมทั้งหาผลรวมออกมาแสดง

ไม่ยาก...ไม่ยาก...

ท่านจะใช้ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์มาพัฒนาโปรแกรมนี้ให้ทำงานได้เร็วที่สุดได้อย่างไร



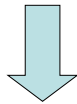
3. โปรแกรมเครื่อง ATM

ถ้าหากกดเงิน 4800 บาท จะมีแบงค์ 1000 ออกมา 4 ใบ แบงค์ 500 ออกมา 1 ใบ และแบงค์ 100 ออกมา 3 ใบ จงเขียนโปรแกรมสำหรับเครื่อง ATM นี้

พัฒนาต่อ

มีแบงค์ออกมาก็ใบ ถ้าแบงค์ 1000 ไม่มีให้แบงค์อื่น ๆ ออกมาแทน โดยเริ่มต้นมีอย่างละ 10 ใบ

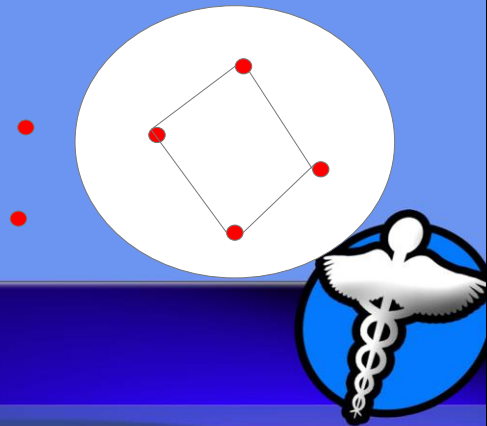
ให้ใส่รหัสผ่านได้ 3 ครั้ง



สร้างฟังก์ชันรับค่ารหัสผ่าน โดยคืนค่า 1 ถ้าถูกต้อง คืนค่า 0 ถ้าไม่ถูก

พื้นที่ของรูปเหลี่ยมที่เกิดจากจุดที่อยู่ในวงกลม

- รับค่า N เป็นจำนวนจุด
- รับค่าจุดต่าง ๆ แล้วจนครบ
- เอาต์พุตให้ค่าพื้นที่ออกมา



ลายอง



- วันเฉลิมนั่งเหงาคิดถึงแม่ลายอง วันเฉลิมเลยนำกระดาษมาเขียนสามเหลี่ยมเลข ๆ วันเฉลิมสังเกตเห็นว่าตัวเลขสามเหลี่ยมที่เขียนนั้น มีตัวเลขบางชุดถูกล้อมรอบกรอบอยู่ วันเฉลิมเลยนำเลขนั้นมาบวกกัน แล้วส่งไปให้แม่ลายอง

Input = 5

1
1 2
1 2 3
1 2 3 4
1 2 3 4 5

Output = 7

Input = 6

1
1 2
1 2 3
1 2 3 4
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5 6

Output = 16

Input = 7

1
1 2
1 2 3
1 2 3 4
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5 6 7

Output = 30

www.themegallery.com

หมุน ๆ จ้าหมุน ๆ

6 8 4 3 7 5 3 1

Input R
2

1 6 8 4 3 7 5 3

3 1 6 8 4 3 7 5

Output



ตัวเลขของฉันท



- ถ้าหากมีตัวเลขแบบจำนวนเต็มใด ๆ จงเขียนโปรแกรมหาตัวเลขแต่ละหลัก พร้อมทั้งแสดงว่ามีตัวเลขซ้ำกันอย่างไรบ้าง

ตัวอย่าง

INPUT NUMBER

21256

หลัก 10000 = 2

หลัก 1000 = 1

หลัก 100 = 2

หลัก 10 = 5

หลัก 1 = 6

'2' = 2

'1' = 1

'5' = 1

'6' = 1



เลื่อน ๆ จำ เลื่อน ๆ ซ้าย ขวา ซ้าย ขวา ซ้าย

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

INPUT 1 3 2 4 1 5

OUTPUT 4 6 6 _ 4



ลายฟ้าม่าน

INPUT **BHLMP**

17

4

OUTPUT

BHLMPBHLMPBHLMPBH

HLMPBHLMPBHLMPBHL

LMPBHLMPBHLMPBHLMP

MPBHLMPBHLMPBHLMP

- ฟ้าม่านเกิดจากการนำข้อมูลอินพุตมาเรียงกันตามความกว้างและความยาว โดยให้เลื่อนข้อมูลไปเรื่อย ๆ ก่อนที่จะวางลายใหม่

อินพุต รูปแบบลายฟ้า (string)

ความยาว (integer)

ความกว้าง (integer)

เอาต์พุต รูปแบบลายฟ้า



กังหัน 4 ทิศ

- การสร้างกังหัน 4 ทิศจะรับตัวเลขเข้าไป แล้วให้คอมพิวเตอร์สร้างตัวเลข รูปกังหันออกมา ดังรูป

Input = 1

1

Input = 2

1 1
2
1 1

Input = 3

1 1
2 2
3
2 2
1 1



แผ่นเลขที่บ้าน



ร้านผลิตเลขที่บ้าน จะต้องผลิตตัวเลขมาคิดไว้ที่ประตูหน้าบ้าน โดยทางร้านจะต้องผลิตตัวเลขให้ได้จำนวนพอดีที่ลูกค้าสั่ง

จงเขียนโปรแกรมช่วยตัดสินใจว่าจะต้องผลิตตัวเลขแต่ละตัวเป็นจำนวนเท่าใด โดยการสั่งซื้อแต่ละครั้งเลขที่บ้านจะเรียงติดกันตั้งแต่ n ถึง m

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกเป็นจำนวนเต็มสองค่า n และ m โดยกันด้วยช่องว่าง ($1 \leq n \leq m \leq 100$)

ข้อมูลส่งออก

จำนวนตัวเลขที่ร้านต้องผลิต มีรูปแบบดังนี้

0 <จำนวน>

1 <จำนวน>

..

9 <จำนวน>

INPUT 1 13

OUTPUT

0	1
1	6
2	2
3	2
4	1
5	1
6	1
7	1
8	1
9	1

มหาอาบน้ำ

มหาท่านหนึ่ง อาบน้ำวันละ 5 ครั้ง ถ้าหากวันพุธที่ตรงกับวันที่ที่เป็นเลขก็จะอาบ 3 ครั้ง หากวันศุกร์ตรงกับวันที่ที่เป็นเลขก็จะอาบ 2 ครั้ง จงเขียนโปรแกรมคำนวณว่าหนึ่งเดือนมหาจะอาบน้ำกี่ครั้ง

ถ้าหากอินพุตของโปรแกรมเป็นจำนวนวันในหนึ่งเดือน และวันที่ 1 ของเดือนตรงกับวันใด ตัวอย่างเช่น

อินพุต 31

1

หมายความว่าเดือนนี้มี 31 วัน และวันที่ 1 ของเดือนตรงกับวันจันทร์



ตามเหลี่ยมจีน

คิด...คิด...คิด

*@&#!



INPUT

1

5

OUTPUT

				1					
			1		1				
		1		2		1			
	1		3		3		1		
1		4		6		4		1	

