# ข้อที่ 1

# ให้เขียนการทำงานของการหาผลบวกของตัวเลขโดดที่ไม่ใช่ 0 ทุกตัวในตัวเลขที่ป้อน ไปเรื่อยๆ จนกว่าจะเป็นเลขหลักเดียวเช่นเมื่อป้อน input เป็น 123456 จะได้ผลลัพธ์คือ 123456 -> 21-> 3

## Draft Pseudo Code

รับตัวเลขเก็บไว้ในตัวแปร n

แสดงผลค่า n

กำหนด sum = 0

ทำซ้ำถ้า n > 0

sum += n % 10.

n /= 10.

ทำซ้ำถ้า n > 9

หาผลรวมเลขแต่ละหลักของ n

แสดงผลผลรวมเลขแต่ละหลักของ n

เก็บผลรวมเลขแต่ละหลักของ n ไว้ใน n

## Simple Command Pseudo Code

รับตัวเลขเก็บไว้ในตัวแปร n

แสดงผลค่า n

ทำซ้ำถ้า n > 9

กำหนด sum = 0

ทำซ้ำถ้า n > 0

sum += n % 10.

n /= 10.

แสดงผลค่า sum

n = sum.

## C Program



# ข้อที่ 2

ให้ P(x) คือผลรวมตัวเลขตั้งแต่ 1..(x-1) ที่หาร x ได้ลงตัว เช่น P(28) = 1+2+4+7+14 = 28 ให้

เขียนการทำงานในการหาตัวเลข 1-10,000 ว่ามีตัวเลขใดบ้างที่ให้ค่า P(x)=x

## Draft Pseudo Code

กำหนด n = 1

จากชุดตัวเลข 1..n หากตัวใดสามารถหาร n ได้ลงตัว จะนำมารวมกับผลรวมของตัวประกอบของ n

ทำซ้ำถ้า n <= 10000

หาผลรวมตัวประกอบของ n

ถ้าผลรวมตัวประกอบของ n = n

แสดงผลผลรวมตัวประกอบของ n

n = n + 1.

กำหนด sum = 0

กำหนด i = 1

ทำซ้ำถ้า i < n

ถ้า i|n

sum += i.

i = i + 1.

## Simple Command Pseudo Code

กำหนด n = 1

ทำซ้ำถ้า n <= 10000

กำหนด sum = 0

กำหนด i = 1

ทำซ้ำถ้า i < n

ถ้า i|n

sum += i.

i = i + 1.

ถ้า sum == n

แสดงผลค่า sum

n = n + 1.

## C Program



# ข้อที่ 3

ให้เขียนการทำงานของโปรแกรมแสดงรูปผีเสื้อที่มีขนาดตามตัวเลขที่ป้อน



## Draft Pseudo Code

รับตัวเลขเก็บไว้ในตัวแปร n

แสดงกราฟ |y| <= |x| โดยที่ |y| <= n - 1 และ |x| <= n - 1 ด้วยเครื่องหมาย \*

## Simple Command Pseudo Code

ให้ขอบเขตแกน x, y คือ [-n+1, n-1] โดยถ้า |y| <= |x| จะแสดง \*

นอกเหนือจากนั้น จะแสดงเว้นวรรค

รับตัวเลขเก็บไว้ในตัวแปร n

ให้ y = n - 1

ทำซ้ำถ้า y >= -n + 1

ให้ x = -n + 1

ทำซ้ำถ้า x <= n – 1

ถ้า |y| <= |x|

แสดงผล \*

ให้ y = n - 1

ทำซ้ำถ้า y >= -n + 1

ให้ x = -n + 1

ทำซ้ำถ้า x <= n – 1

ถ้า |y| <= |x|

แสดงผล \*

นอกเหนือจากนั้น

แสดงผลเว้นวรรค

x = x + 1.

แสดงผลบรรทัดใหม่

y = y - 1.

นอกเหนือจากนั้น

แสดงผลเว้นวรรค

x = x + 1.

แสดงผลบรรทัดใหม่

y = y - 1.

## C Program

