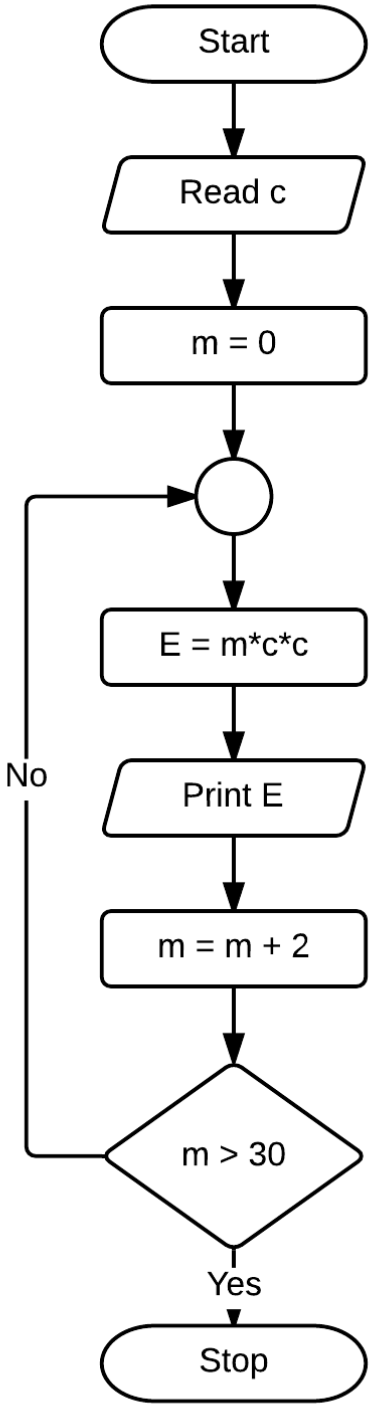
ชื่อ- นามสกุล ..... **รหัสนักศึกษา**..... **ตอน**..... **ลำดับที่** .....

กำหนดส่งงาน **ส่งเป็นกระดาษ ส่งวันเรียนปฏิบัติการ 6 ก่อนเข้าชั้นเรียนปฏิบัติการ**

เรื่อง การเขียนผังงาน flowchart : แบบวนทำซ้ำ

1. จงเขียนผังงานในการรับค่าความเร็วแสง c เพียง 1 ครั้ง (ค่าคงที่สำหรับการคำนวณหาค่าพลังงาน E) แล้วคำนวณและแสดงค่า E จากความสัมพันธ์ ดังนี้ $E = mc^2$ เมื่อ m มีค่าตั้งแต่ 0,2,4, …, 30

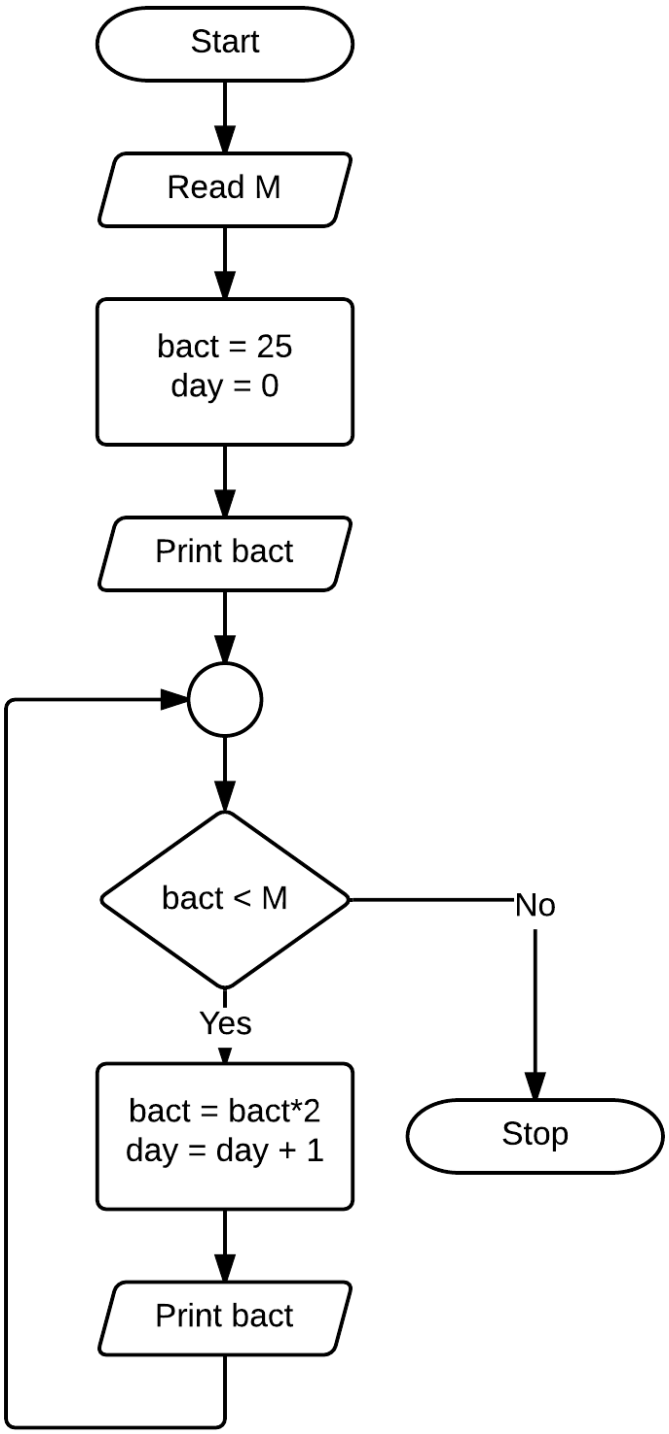


ชื่อ- นามสกุล ..... **รหัสนักศึกษา**..... **ตอน**..... **ลำดับที่** .....

2. จงเขียนผังงานเพื่อรับจำนวนจุลินทรีย์ (จำนวนเต็มบวก) M ที่ต้องการเพาะ โดยเริ่มต้นมีจุลินทรีย์อยู่ 25 ตัว และในแต่ละวันจำนวนจุลินทรีย์จะเพิ่มขึ้นสองเท่า (สมมุติว่าจุลินทรีย์ที่เพาะไม่มีการตาย) ให้แสดงจำนวนจุลินทรีย์ในแต่ละวันจนถึงวันที่มีจำนวนจุลินทรีย์อย่างน้อย M ตัว และบอกด้วยว่าต้องใช้เวลากี่วัน

   ถ้ารับค่า M เป็น 100 ผลลัทธ์ที่จะแสดงเป็น 25, 50, 100, 2 Days

   ถ้ารับค่า M เป็น 2557 ผลลัทธ์ที่จะแสดงเป็น 25, 50, 100, 200, 400, 800, 1600, 3200, 7 Days

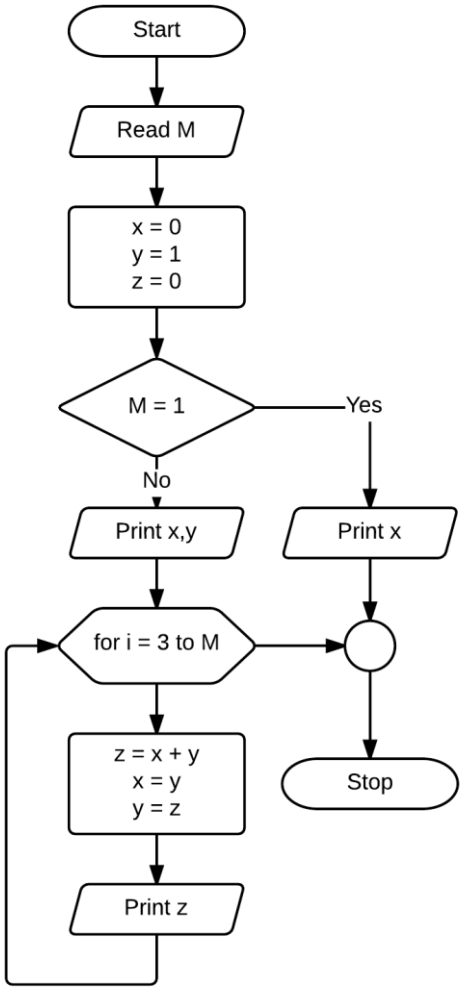


ชื่อ- นามสกุล ..... **รหัสนักศึกษา**..... **ตอน**..... **ลำดับที่** .....

3. จงแสดงการวิเคราะห์โจทย์ และเขียนผังงานเพื่อรับเลขจำนวนเต็ม M หนึ่งจำนวน แล้วพิมพ์ เลขอนุกรม Fibonacci ทั้งหมด M เทอม ตัวอย่างเช่น

   ถ้ารับค่า M เป็น 5 ผลลัพธ์ที่พิมพ์จะเป็น 0 1 1 2 3

   ถ้ารับค่า M เป็น 12 ผลลัพธ์ที่พิมพ์จะเป็น 0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89

   Hint: เลขอนุกรม Fibonacci หมายถึง เลขอนุกรมที่มีแต่ละเทอมเป็นค่าผลบวกของ 2 เทอมที่อยู่ก่อนหน้า ซึ่งมี 2 เทอมแรกเป็น 0,1

เทอมที่	คำนวณจาก	ค่า
1	-	0
2	-	1
3	เทอมที่ 1 + เทอมที่ 2	0 + 1 = 1
4	เทอมที่ 2 + เทอมที่ 3	1 + 1 = 2
5	เทอมที่ 3 + เทอมที่ 4	1 + 2 = 3
6	เทอมที่ 4 + เทอมที่ 5	2 + 3 = 5
7	เทอมที่ 5 + เทอมที่ 6	3 + 5 = 8