gaa

กาลครั้งหนึ่งมีอีกาอยู่ฝูงหนึ่งอาศัยอยู่ในทุ่งนาแห่งหนึ่ง เนื่องจากอาหารอุดมสมบูรณ์ไม่ต้องทำอะไรมากก็มีอาหารพอ อีกาฝูงนี้จึงใช้เวลาว่างที่มีเล่นกัน ตอนทั้งวัน การละเล่นหนึ่งที่อีกาฝูงนี้ชอบมากมีชื่อว่า “Gaa” ซึ่งมีวิธีเล่นคือให้อีกาทั้งฝูงบินเป็นแถวแล้วแต่ละตัวตั้งแต่ตัวหน้าสุดต้องออกเสียงอักขระ ตามลำดับ G (นิยามด้านล่าง) ให้ถูกต้อง อีกาตัวแรกที่ออกเสียงผิดถือว่าแพ้ ลำดับ G มีความยาวเป็นอนันต์ โดยส่วนเริ่มต้นเป็นดังนี้

g a a g a a a g a a g a a a a g a a g a a a g a a g a a a a a g a a g a a a g a a g a a a a g a a g a a a g a a ……

โดยนิยามของลำดับ G สามารถอธิบายได้ด้วยความสัมพันธ์เวียนบังเกิดดังนี้ G(0) คือ “g a a” จากนั้ร G(k) เกิดจาก G(k-1) ต่อด้วย “g a …. a” โดยมี อักขระ a จำนวน k+2 ตัว แล้วตามด้วย G(k-1) อีกครั้ง เช่น

G(0) = “g a a”

G(1) = “g a a g a a a g a a”

G(2) = “g a a g a a a g a a g a a a a g a a g a a a g a a”

เราจะเห็นได้ว่าลำดับ G นั้นยาวเป็นอนันต์

ในข้อนี้ เพื่อนคุณที่เป็นนักปักษีวิทยาได้มาขอร้องให้คุณช่วยเขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณว่า อีกาตัวที่ N จะออกเสียงอักขระ g หรือ a เพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาพฤติกรรมของอีกาฝูงนี้สืบต่อไป

**Input:**

มีบรรทัดเดียว ระบุตัวเลขจำนวนเต็มบวก N โดย ใน grader จะมี case ที่ N<=100 อยู่ 10%, N<=1000 อยู่ 20%, N <= 10000 อยู่ 30%, N <= 1000000 อยู่ 50%, และ N<= 1000000000 อยู่ 100%

**Output:**

มีบรรทัดเดียวระบุว่าลำดับ Gตัวที่ N คืออักขระ g หรือ a

**ตัวอย่าง Input:**

11

**ตัวอย่าง output:**

g