

BÀI TẬP 18/4

Bài 47:

Số nguyên a được coi là tốt hơn số nguyên b nếu tổng các chữ số của a lớn hơn tổng các chữ số của b . Với hai số có tổng các chữ số bằng nhau, số bé hơn được coi là tốt hơn. Ví dụ, 124 tốt hơn 123, 3 tốt hơn 111.

Yêu cầu: Cho số nguyên n ($1 \leq n \leq 10^5$). Hãy tìm ước số tốt nhất của n . Lưu ý là 1 và n cũng là các ước.

Input: Số nguyên n

Output: Kết quả tìm được

Bài 48:

Xét dãy số nguyên a_1, a_2, a_3, \dots với a_1 ($0 \leq a_1 \leq 10000$) cho trước và các phần tử còn lại được tính theo công thức: $a_i = (a_{i-1})^2 \bmod 10000$.

Yêu cầu: Cho biết a_1 và n ($1 \leq n \leq 2*10^9$). Hãy xác định a_n .

Input:

Một dòng chứa hai số a_1 và n

Output:

Kết quả tìm được

Bài 50: Một số nguyên dương bất kỳ có thể được biểu diễn dưới tổng dãy số nguyên liên tiếp (dãy có thể chỉ gồm một số).

Ví dụ:

$$15 = 1+2+3+4+5$$

$$= 4+5+6$$

$$= 7+8$$

$$= 15$$

Yêu cầu: Cho số nguyên dương n ($n \leq 10^9$). Hãy xác định dãy số nguyên liên tiếp dài nhất có tổng bằng n . Nếu dãy tìm được bắt đầu bằng A và kết thúc bằng B , thì kết quả đưa ra có dạng: $n=A+\dots+B$. (Không có dấu trống)

Input:

Một dòng duy nhất chứa số nguyên n

Output:

Kết quả tìm được

Ví dụ

Input: 35

Output: $35=2+\dots+8$

Bài 54: Các phương pháp mã hóa luôn có sức cuốn hút đặc biệt đối với Rôn. Xuất phát từ việc mọi thông tin đều được lưu trữ dưới dạng số, Rôn nghĩ rằng chỉ cần phát triển các phương pháp mã hóa số nguyên. Mới đây Rôn đề xuất một phương pháp mã hóa của riêng mình: mỗi số nguyên x được Rôn mã hóa thành số nguyên y bằng cách cộng vào x các chữ số của nó (ở hệ thập phân). Như vậy, nếu $x = 12$, ta sẽ có $y = 12 + 1 + 2 = 15$.

Mã hóa bao giờ cũng đi đôi với việc giải mã. Biết $y = 15$, ta phải tìm được số ban đầu $x = 12$.

Yêu cầu: Cho số nguyên dương y . Hãy xác định số ban đầu chưa được mã hóa.

Dữ liệu đảm bảo có kết quả giải mã

Input:

Một dòng duy nhất chứa số nguyên y ($1 \leq y \leq 10^9$)

Output:

Kết quả tìm được