

TỔNG QUAN

	Tên bài	File chương trình	Điểm
Bài 1	Số hoàn hảo	pnum.*	100 điểm
Bài 2	Thi đấu cầu lông	badmi.*	200 điểm
Bài 3	Hoán vị không bất động	permu.*	200 điểm

Dấu * được thay thế bởi pas/cpp/py của ngôn ngữ lập trình được sử dụng tương ứng là Pascal/C++/Python.

Hãy lập trình giải các bài toán sau:

Bài 1. Số hoàn hảo (100 điểm)

Một bài toán trong đại hội Toán-Tin của Thiên hà như sau: Xét các số nguyên dương có dạng $\overline{a_1 a_2 \dots a_n}$, trong đó a_i nhận giá trị từ 1 đến k . Một đoạn chữ số từ vị trí thứ L đến vị trí thứ $L + 9$ được gọi là đoạn hoàn hảo nếu:

- 1) $a_L + a_{L+1} + \dots + a_{L+9} = 20$;
- 2) Các chữ số $a_L, a_{L+1}, \dots, a_{L+9}$ có thể chia làm 2 nhóm có tổng bằng nhau.

Yêu cầu: Cho n, k và m vị trí p_1, p_2, \dots, p_m , hãy đếm số lượng số nguyên dương có dạng $\overline{a_1 a_2 \dots a_n}$ (a_i nhận giá trị từ 1 đến k) mà có m đoạn hoàn hảo lần lượt bắt đầu từ p_1, p_2, \dots, p_m .

Dữ liệu: Vào từ thiết bị vào chuẩn:

- Dòng đầu gồm bốn số nguyên dương n, k, m, D ($9 < n \leq 50; k \leq 9; D \leq 10^9$);
- Dòng thứ hai gồm m số nguyên p_1, p_2, \dots, p_m ($1 \leq p_1 < p_2 < \dots < p_m \leq n - 9$).

Kết quả: Ghi ra thiết bị ra chuẩn gồm một dòng chứa một số nguyên r , trong đó r là phần dư của số lượng số thỏa mãn chia cho D .

Ràng buộc:

- Có 20% số test ứng với 20% số điểm của bài có $m = 1$;
- Có 20% số test khác ứng với 20% số điểm của bài có $m = 2$;
- Có 60% số test còn lại ứng với 60% số điểm của bài có $m \leq 5$.

Ví dụ:

Dữ liệu vào	Kết quả ra
15 2 2 123	8
1 3	