

BALLOON

MR.Đàm là ban tổ chức cho kì thi ACM sắp tới. Được biết đề thi sẽ có N bài thi. Với mỗi việc làm đúng hoàn toàn một bài, đội thi sẽ được treo một quả bóng bay tại nơi làm bài của mình.

Vì rất thích thú với bóng bay, MR.Đàm đã mua rất nhiều bóng bay, cụ thể là với mỗi bài trong N bài thi sẽ có một loại bóng bay màu khác nhau và mỗi loại bóng bay sẽ có c_i quả được đánh số từ 1 đến c_i .

MR.Đàm rất phấn khích và ngồi suy nghĩ thử xem liệu có bao nhiêu đội có thể làm được toàn bộ N bài trong kì thi và nhận được đủ số loại bóng bay. Vì là con người thích sự mới lạ, không thích sự lặp lại, nên MR.Đàm muốn khi trao N quả bóng bay cho một đội nào đó thì không được có hai số giống nhau trên những quả bóng bay đó.

Vì đang bận rộn cho việc ra đề thi, MR.Đàm muốn nhờ bạn tính xem có bao nhiêu cách chọn ra N quả bóng bay khác loại nhau sao cho không được có hai quả nào được đánh số giống nhau.

Vì kết quả có thể rất lớn, nên MR.Đàm chỉ muốn tính kết quả sau khi chia lấy dư khi chia cho MOD .

Dữ liệu vào: Vào từ tập tin văn bản **BALLOON.INP**.

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên N và MOD .
- Dòng tiếp theo chứa N số nguyên, số thứ i là c_i - số lượng bóng bay của loại thứ i .

Dữ liệu ra: ghi vào tập tin văn bản **BALLOON.OUT** Ghi ra một số nguyên duy nhất là kết quả mà MR.Đàm cần các bạn giúp đỡ.

Ví dụ

BALLOON.INP	BALLOON.OUT
2 2 1 1	0

BALLOON.INP	BALLOON.OUT
3 1000000007 5 6 4	64

Giới hạn

- Có 20% số điểm có các số trong đầu vào không lớn hơn 20.
- Có 20% số điểm có $N \leq 10^3$ và các số còn lại trong đầu vào không lớn hơn 10^9 .
- Có 60% số điểm có $N \leq 10^5$ và các số còn lại trong đầu vào không lớn hơn 10^{18} .