

Giải cứu New York

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1 second
Memory limit: 256 megabytes

Để bắt được tên tội phạm nguy hiểm Dr. Octopus đang tàn phá thành phố New York xinh đẹp, Spiderman đã cùng nhau hợp tác với các siêu anh hùng khác chống lại hắn. Được biết, tên tội phạm này là một người rất thường xuyên đi xe bus và hắn chỉ chi ra đúng x dollars hàng ngày cho việc này.

Bước đi đầu tiên của cậu là đến sở giao thông để thu thập những tờ tiền có dấu vân tay của tên tội phạm. Mỗi ngày sở giao thông sẽ nhận được các tờ tiền từ những chuyến xe, mỗi tờ tiền có giá trị a_i . Tuy nhiên nhân viên ở sở lại là những tay tập sự mới khiến Spiderman không thể truy vết được dấu vân tay của hắn.

May mắn thay, sở giao thông có một siêu máy tính dùng để tính toán cách kết hợp các tờ tiền trong số n tờ tiền này lại để được giá trị x . Cụ thể, siêu máy tính trả ra một dãy đáp án f_1, f_2, \dots, f_x với f_i là số cách kết hợp n tờ tiền để đạt được tổng là i ($1 \leq i \leq x$ với $x = \sum_{i=1}^n a_i$). Sau khi nhận được dữ liệu từ siêu máy tính, Spiderman cần phải tính toán ra được giá trị của các tờ tiền a_i có dấu vân tay của Dr. Octopus. Bạn hãy giúp Spiderman sớm tìm ra những tờ tiền này!

Input

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương n và x ($1 \leq n \leq 60, 1 \leq s \leq 10^4$) lần lượt là số lượng tờ tiền và tổng giá trị của các tờ tiền.
- Dòng thứ hai chứa x số nguyên không âm f_1, f_2, \dots, f_x ($0 \leq f_i \leq 2 \times 10^{18}$).

Output

In ra n số nguyên dương là giá trị của các tờ tiền theo thứ tự tăng dần.

Dữ liệu đảm bảo luôn tồn tại kết quả thỏa mãn điều kiện.

Scoring

- Subtask 1 (20%): $n = 15, x = 50$
- Subtask 2 (80%): Không có ràng buộc gì thêm

Example

| standard input | standard output |
|----------------|-----------------|
| 3 3 | 1 1 1 |
| 3 3 1 | |