

Mua hàng

Bạn có K tờ tiền.

Bạn quyết định sẽ mua N món hàng tại một cửa hàng. Món hàng thứ i bạn mua có giá tiền là c_i . Bạn sẽ mua món hàng thứ 1, thứ 2, ... rồi cuối cùng là thứ N . Sau khi mua một món hàng, bạn có thể chưa thanh toán vội mà sẽ tiếp tục mua món hàng tiếp theo, hoặc bạn có thể trả tiền thanh toán luôn cho **tất cả** các món hàng chưa được thanh toán **tại thời điểm đó**. Mỗi lần thanh toán bạn chỉ được phép dùng **đúng** 1 tờ tiền. Không may cho bạn, chủ cửa hàng không có tiền lẻ, nên bạn sẽ không nhận được tiền thừa cho dù có trả thừa đi chăng nữa.

Yêu cầu:

Xác định tổng lượng tiền lớn nhất **còn lại** sau khi đã mua hết N món đồ. Nếu không thể mua hết N món đồ chỉ với K tờ tiền bạn có, in ra -1.

Input: nochange.in

Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên K và N ($1 \leq K \leq 16$, $1 \leq N \leq 10^5$).

Dòng thứ hai chứa K số nguyên dương không vượt quá 1 tỉ là mệnh giá của các tờ tiền bạn có.

N dòng tiếp theo, dòng thứ i là c_i - giá của món hàng thứ i ($0 < c_i \leq 10000$)

Output: nochange.out

In ra kết quả bài toán trên một dòng.

Ví dụ

nochange.in	nochange.out	Giải thích
3 6 12 15 10 6 3 3 2 3 7	12	Bạn có 3 tờ tiền có mệnh giá 12, 15, 10. Bạn phải mua 6 món đồ với giá là 6, 3, 3, 2, 3, 7. Đầu tiên, bạn dùng tờ mệnh giá 10 mua 2 món đồ đầu tiên (có giá là 6, 3; $10 \geq 6+3$). Tiếp theo bạn dùng tờ mệnh giá 15 mua 4 món đồ còn lại (có giá 3, 2, 3, 7; $15 \geq 3+2+3+7$). Bạn còn lại tờ tiền có mệnh giá 12.