**Vanya and Fence**

**Link submit:** <http://codeforces.com/problemset/problem/677/A>

**Solution:**

|  |  |
| --- | --- |
| C++ | <https://ideone.com/JAKYsI> |
| Java | <https://ideone.com/uDKT82> |
| Python | <https://ideone.com/L64oEF> |

**Tóm tắt đề:**

Vanya cùng những người bạn của mình đi dạo dọc theo hàng rào có chiều cao h. Để không bị bảo vệ phát hiện, mỗi thành viên trong nhóm phải làm sao để chiều cao của mình không được vượt quá chiều cao của hàng rào. Nếu người nào cao hơn hàng rào phải chịu khom người xuống để bảo vệ không nhìn thấy.

Giả sử người không cao hơn hàng rào chiếm một khoảng có chiều rộng là 1, người cao hơn phải khom xuống nên có bề rộng là 2. Xác định bề rộng tối thiểu của cả nhóm khi đi dọc hàng rào sao cho bảo vệ không phát hiện.

**Input:**

Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên *n* (1 ≤ n ≤ 1000) và *h* (1 ≤ h ≤ 1000). Trong đó, n là số thành viên trong nhóm và h là chiều cao của hàng rào .

Dòng tiếp theo chứa n số nguyên *ai* là chiều cao của thành viên thứ i (1 ≤ ai ≤ 2h).

**Output:**

In ra bề rộng tối thiểu của cả nhóm thỏa yêu cầu đề bài.

**Ví dụ:**

|  |  |
| --- | --- |
| 3 7  4 5 14 | 4 |

**Giải thích ví dụ:**

Nhóm bạn gồm 3 người đang đi dọc hàng rào có chiều cao là 7.

* Người thứ nhất và người thứ hai đều có chiều cao không vượt quá hàng rào nên mỗi người chiếm bề rộng là 1.
* Người thứ ba cao hơn hàng rao nên đi khom lưng có bề rộng là 2.

Như vậy, tổng bề rộng tối thiểu của cả nhóm là 2 \* 1 + 2 = 4.

**Hướng dẫn giải:**

* Bước 1: Đưa chiều cao của toàn bộ các thành viên trong nhóm vào mảng động.
* Bước 2: Khởi tạo biến kết quả chứa tổng bề rộng tối thiểu của cả nhóm ban đầu bằng 0. Lần lượt duyệt qua chiều cao từng người trong nhóm:
  + Nếu chiều cao của người thứ i nhỏ hơn hoặc bằng chiều cao của hàng rào thì tăng biến kết quả lên 1.
  + Ngược lại, nghĩa là người thứ i cao hơn hàng rào, ta tăng biến kết quả lên 2.
* Bước 3: In ra kết quả.

Ngoài ra, một cách làm cũng tương tự như trên là khởi tạo biến kết quả chứa tổng bề rộng tối thiểu của cả nhóm ban đầu chính bằng số lượng thành viên trong nhóm, nghĩa là ta mặc định mọi người đều không cao quá hàng rào nên có chung bề rộng là 1. Duyệt qua từng thành viên và tăng biến kết quả lên 1 nếu phát hiện người thứ i cao hơn hàng rào.

**Độ phức tạp:** **O(n)** với n là số lượng người bạn.