

Nối dây cáp

Time limit: 1s

Memory limit: 256MB

Hazzu đang tự mình lắp hệ thống mạng cho ngôi nhà của mình, nhưng anh ấy đang còn thiếu ba đoạn dây cáp có độ dài lần lượt là A , B và C . Hazzu lục tung nhà của mình và anh ấy tìm thấy n đoạn dây cáp có kích thước tương ứng l_1, l_2, \dots, l_n .

Để khỏi phải tốn thời gian và chi phí mua đoạn dây cáp phù hợp, Hazzu quyết định nối các đoạn dây cáp mà anh ấy tìm được thành ba đoạn dây cáp còn thiếu. Chi phí để nối như sau:

- Chọn một dây cáp và tăng độ dài lên 1 đơn vị (tốn 1 chi phí).
- Chọn một dây cáp và giảm độ dài đi 1 đơn vị (tốn 1 chi phí).
- Chọn hai dây cáp bất kỳ và nối chúng lại thành một dây cáp có độ dài bằng tổng độ dài hai dây cáp đã chọn (tốn 10 chi phí).

Hazzu muốn biết chi phí ít nhất để anh ấy có thể tạo ra ba dây cáp còn thiếu bằng n dây cáp đã có. Các dây cáp còn thừa sau khi nối được Hazzu cất giữ lại để tái sử dụng cho lần sau.

Input

- Dòng đầu tiên chứa ba số nguyên n , A , B và C ($3 \leq n \leq 8$, $1 \leq C < B < A \leq 1000$) lần lượt là số lượng dây cáp đang có và độ dài của ba đoạn dây cáp mà Hazzu đang cần.
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên l_1, l_2, \dots, l_n ($1 \leq l_i \leq 1000$) là độ dài của n đoạn dây cáp đang có.

Output

- In ra số nguyên là chi phí tối thiểu để nối các dây cáp thành ba dây cáp còn thiếu.

Examples

Input	Output
5 100 90 80 98 40 30 21 80	23

Notes

Hazzu có thể nối các dây cáp thành ba dây cáp có độ dài 100, 90 và 80 như sau:

- Hazzu đã có sẵn dây cáp có độ dài 80.
- Tăng dây cáp có độ dài 98 lên 100 (tốn 2 chi phí).
- Nối hai dây cáp có độ dài 40 và 30 thành một dây cáp có độ dài 70 (tốn 10 chi phí).
- Giảm dây cáp có độ dài 21 xuống 20 (tốn 1 chi phí).
- Nối hai dây cáp có độ dài 20 và 70 thành dây cáp có độ dài 90 (tốn 10 chi phí).

Tổng chi phí nhỏ nhất là 23.