

ROUND 5I - Sức mạnh tối đa

Sau mỗi trận chiến Luffy đều ăn rất nhiều để bù đắp lại phần sức mạnh mà mình đã tiêu hao. Có tất cả N món ăn, mỗi món ăn có giá trị sức mạnh là $a[i]$, Luffy chỉ cần ăn đúng M món ăn là được nhưng sẽ có K cách ăn để tăng được nhiều sức mạnh hơn. Giả sử nếu ăn món thứ y ngay sau món x thì sẽ được tăng thêm w đơn vị sức mạnh.

Hãy giúp Luffy đạt được sức mạnh tối đa sau khi ăn đúng M món.

Input

Dòng đầu gồm 3 số N, M, K

$1 \leq N, M \leq 18, 0 \leq K \leq N * (N - 1)$

Dòng tiếp theo gồm N số $a[i]$ ($0 \leq a[i] \leq 10^9$)

K dòng tiếp theo mỗi dòng gồm 2 số x, y, w ($1 \leq x, y \leq 18, 0 \leq w \leq 10^9$)

x, y, w có nghĩa là nếu ăn món y ngay sau món x sẽ được tăng thêm w sức mạnh.

Output

Kết quả lớn nhất tìm được.

Example

Test 1:

Input:

2 2 1

1 1

2 1 5

Output:

7

Test 2:

Input:

4 3 2

1 2 3 4

2 1 5

3 4 2

Output:

12