
Bali Sculptures

Time limit: 1000 ms

Memory limit: 65536 KB

題目敘述

峇里島的路上有很多雕像。它最主要的一條道路上有 N 個雕像，編號從 1 開始到 N 。雕像 i 已有 Y_i 年的歷史（即年齡為 Y_i ）。為了美化道路，政府打算把雕像分群，然後在群與群之間種植美麗的樹木，以吸引更多的遊客。

以下是雕像分群的規則：

- 雕像必須被分成恰好 X 群 ($A \leq X \leq B$)。每群必須包含至少一個雕像，而每個雕像恰屬於其中一群。每一群雕像必須在道路上是連續的。
- 計算每群中雕像的年齡總和。
- 最後，計算上述總和的 bitwise OR 運算結果，該值即為此分群結果的「美化值」。

請問政府最低能將美化值壓到多低？

注意: 兩個非負整數 P 和 Q 的 bitwise OR 計算方式如下:

- 將 P 和 Q 先轉成二進制。
- 令 n_P 為 P 的位元數， n_Q 為 Q 的位元數， M 為兩者中較大的值。
- 將 P 的二進制表示為 $p_{M-1}p_{M-2} \dots p_1p_0$ 而 Q 表示為 $q_{M-1}q_{M-2} \dots q_1q_0$ ，其中 p_i 和 q_i 分別代表 p 和 q 的第 i 個位元。第 $(M-1)$ 個位元是單位最大 (most significant bit) 的位元，而第 0 個位元是單位最小 (least significant bit) 的。
- $P \text{ OR } Q$ 定義為 $(p_{M-1} \text{ OR } q_{M-1})(p_{M-2} \text{ OR } q_{M-2}) \dots (p_1 \text{ OR } q_1)(p_0 \text{ OR } q_0)$ ，其中
 - $0 \text{ OR } 0 = 0$
 - $0 \text{ OR } 1 = 1$
 - $1 \text{ OR } 0 = 1$
 - $1 \text{ OR } 1 = 1$

輸入格式

第一行有三個數字 N 、 A 和 B ，中間以空白隔開。第二行有 N 個數字 $Y_1, Y_2, \dots, Y_N$ ，也是以空白隔開。

輸出格式

將最小的美化值列印在單獨一行上。

輸入範例

```
6 1 3
8 1 2 1 5 4
```

輸出範例

```
11
```

範例說明

將雕像分成兩群，一群年齡為 8 1 2，另一群年齡為 1 5 4。兩群的年齡總和是 11 和 10，美化值是 11 OR 10，結果為 11。

子任務

Subtask 1 (9 points)

- $1 \leq N \leq 20$
- $1 \leq A \leq B \leq N$
- $0 \leq Y_i \leq 1,000,000,000$

Subtask 2 (16 points)

- $1 \leq N \leq 50$
- $1 \leq A \leq B \leq \min(20, N)$
- $0 \leq Y_i \leq 10$

Subtask 3 (21 points)

- $1 \leq N \leq 100$
- $A = 1$
- $1 \leq B \leq N$
- $0 \leq Y_i \leq 20$

Subtask 4 (25 points)

- $1 \leq N \leq 100$
- $1 \leq A \leq B \leq N$
- $0 \leq Y_i \leq 1,000,000,000$

Subtask 5 (29 points)

- $1 \leq N \leq 2,000$
 - $A = 1$
 - $1 \leq B \leq N$
 - $0 \leq Y_i \leq 1,000,000,000$
-