



第一題：石頭 (Stone)

問題敘述

Alice 和 Bob 正在玩拿石頭的遊戲。地上有 n 堆石頭，編號為 1 到 n ，且其中第 k 堆石頭有 A_k 個。兩個人輪流拿石頭，拿到最後一個石頭的人獲勝。每次拿石頭的時候，可以先選擇一堆，然後在該堆中拿取至少一顆石頭。

「這怎麼看都是一個拈 (Nim) 遊戲啊！」Alice 不禁抱怨說道：「要判斷是否必勝的方法實在是太過於簡單了，你把每一堆的石頭數量用互斥或 (Xor) 運算加總起來，如果是非零的話就是先手必勝。」

Bob 點頭同意：「對呀，總覺得生活需要來點變化，不然每一次只剩下一堆石頭的時候，你都整堆拿走直接獲勝。」

「不然這樣吧：我們一開始先決定一個數字 R ，先手必須要從某一堆拿走**不超過 R 個**石頭。接下來的每一回合，拿取石頭的人都不能拿超過前一步對手拿的石頭數量，拿走最後一顆石頭的人獲勝。換句話說，如果每一回合拿走的石頭數依序是 r_1, r_2, \dots, r_t 那麼必須要有 $R \geq r_1 \geq r_2 \geq \dots \geq r_t \geq 1$ 。」Bob 提議。

Alice 頓時陷入長考。這種拿石頭的單調性改法，也太單調了吧...不明究理的 Alice 想請你幫忙判斷，如果 Alice 是先手的話，第一步有幾種可能的**石堆編號與拿取的石頭數量**的組合能保證最終的勝利呢？

輸入格式

輸入的第一列有兩個以空白隔開的正整數 n, R ，分別代表石頭的堆數與第一步能拿取的石頭上限。輸入的第二列包含 n 個以空白隔開的正整數 A_1, A_2, \dots, A_n ，代表每一堆石頭的數量。

輸出格式

請輸出 Alice 擔任先手的時候，第一步有多少種石堆編號與數量的組合，能保證最終的勝利。

測資限制

- $1 \leq n \leq 10^5$ 。
- $1 \leq R \leq 10^9$ 。
- 對於所有 $1 \leq i \leq n$ ，都有 $1 \leq A_i \leq 10^9$ 。



輸入範例 1

```
5 1
1 2 3 4 5
```

輸出範例 1

```
5
```

輸入範例 2

```
5 1
1 1 1 1 2
```

輸出範例 2

```
0
```

輸入範例 3

```
2 8
5 8
```

輸出範例 3

```
4
```

評分說明

本題共有 5 組測試題組，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

子任務	分數	額外輸入限制
1	24	$1 \leq n \leq 3$; $1 \leq R \leq 100$; 對於所有 i 皆有 $1 \leq A_i \leq 100$ 。
2	13	$1 \leq R \leq 2$ 。
3	12	$n = 1$ 。
4	23	$1 \leq n \leq 5$; $1 \leq R \leq 100$; 對於所有 i 皆有 $1 \leq A_i \leq 100$ 。
5	28	無額外限制。