

第三題：打工 (Work)

問題敘述

小 P 沒有錢可以玩明日歪舟了，所以他去 Hololive 餐廳打工當服務生。

Hololive 餐廳內部的路線可以當作是一張 $N + 1$ 個點 M 條邊的圖，其中編號 0 的點是廚房，編號 $1 \sim N$ 的點都代表著一張桌子，每一條邊 (u_i, v_i) 代表著可以雙向的在編號 u_i 的桌子（或廚房）跟編號 v_i 的桌子（或廚房）間移動。

小 P 現在在廚房，要負責端菜給客人，且第 i 桌的客人點了 a_i 盤菜，**同一桌的菜不需要一起上**。不過小 P 還不熟悉這份工作，如果一次端出超過 K 盤菜可能有打翻的風險，打翻就會扣薪水，扣薪水就不能拿金，不能拿金人生就失去了意義。為了保險起見，小 P 一次只會從廚房端出最多 K 盤菜。還有還有，因為廚房很熱，他希望可以進越少次廚房越好。你可以幫小 P 計算出他最少需要進幾次廚房嗎？

請注意，小 P 送完全部的餐點後**不需要**再回到廚房。

輸入格式

第一行給定三個正整數 N, M, K ，分別代表桌子數量、路線數量跟小 P 一次可以端出的菜盤數量。

第二行給定 N 個整數 $a_1 \sim a_N$ ，代表第 i 桌客人點了 a_i 盤菜。

接下來的 M 行，每行給定兩個整數 u_i, v_i ，代表可以雙向的在編號 u_i 的桌子（或廚房）跟編號 v_i 的桌子（或廚房）間移動。

輸出格式

輸出只有一個整數，代表小 P 最少需要進幾次廚房。

測資限制

- $1 \leq N, M \leq 10^5$ 。
- $0 \leq u_i < v_i \leq N$ 。
- $0 \leq a_i \leq 10^6$ 。
- $1 \leq K \leq 10^9$ 。
- 保證 $\forall i \neq j, (u_i, v_i) \neq (u_j, v_j)$ ，也就是輸入不會有重複的邊。
- 保證從廚房出發可以到達任意一張桌子。

輸入範例 1

```
5 7 1
0 1 2 0 3
0 3
2 5
1 2
0 4
0 1
2 4
4 5
```

輸出範例 1

```
5
```

輸入範例 2

```
5 5 4
10 7 9 3 6
0 1
1 2
2 3
0 4
4 5
```

輸出範例 2

```
9
```

輸入範例 3

```
3 5 1000000
477118 350021 999999
0 1
1 2
1 3
2 3
0 3
```

輸出範例 3

1

輸入範例 4

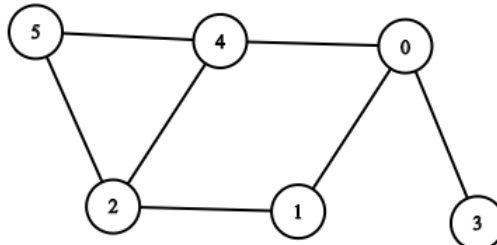
```
3 3 1000
0 0 0
0 1
1 2
2 3
```

輸出範例 4

0

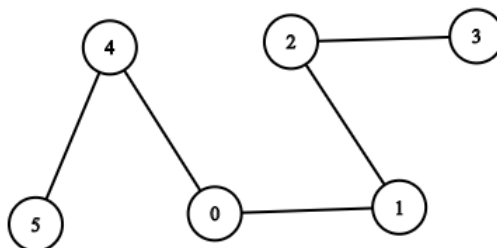
範例解釋

範例 1 的餐廳長相如下：

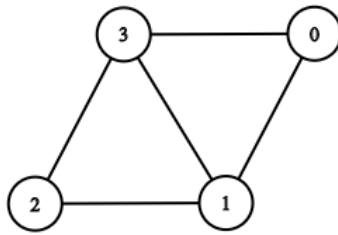


其中一種最佳的走法是 $0 \rightarrow (3) \rightarrow [0] \rightarrow (3) \rightarrow [0] \rightarrow 1 \rightarrow (2) \rightarrow 4 \rightarrow [0] \rightarrow 4 \rightarrow (5) \rightarrow 4 \rightarrow [0] \rightarrow 4 \rightarrow (5) \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow [0] \rightarrow 4 \rightarrow (5)$ 。其中，小括弧代表上菜給客人，中括弧代表回到廚房補充餐盤，次數是 5 次。可以證明不存在更少的次數。

範例 2 的餐廳長相如下：



範例 3 的餐廳長相如下：



其中一種最佳的走法是 $0 \rightarrow (3) \rightarrow (1) \rightarrow [0] \rightarrow (1) \rightarrow (2)$ ，進廚房的次數是 1 次。

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	6	$K = 1$ 。
2	11	$N = M$ ，餐廳的樣子為一條鏈，且所有 $u_i = i - 1$ ， $v_i = i$ 。
3	40	$N = M$ ，餐廳的樣子為一棵樹，且所有 $a_i = 1$ 。
4	15	$N, M \leq 2000$ 。
5	28	無額外限制。