

[CSP-S 2022] 假期计划

题目描述

小熊的地图上有 n 个点，其中编号为 1 的是它的家、编号为 $2, 3, \dots, n$ 的都是景点。部分点对之间有双向直达的公交线路。如果点 x 与 z_1 、 z_1 与 z_2 、.....、 z_{k-1} 与 z_k 、 z_k 与 y 之间均有直达的线路，那么我们称 x 与 y 之间的行程可转车 k 次通达；特别地，如果点 x 与 y 之间有直达的线路，则称可转车 0 次通达。

很快就要放假了，小熊计划从家出发去 4 个**不同**的景点游玩，完成 5 段行程后回家：家 \rightarrow 景点 A \rightarrow 景点 B \rightarrow 景点 C \rightarrow 景点 D \rightarrow 家且每段行程最多转车 k 次。转车时经过的点没有任何限制，既可以是家、也可以是景点，还可以重复经过相同的点。例如，在景点 A \rightarrow 景点 B 的这段行程中，转车时经过的点可以是家、也可以是景点 C，还可以是景点 D \rightarrow 家这段行程转车时经过的点。

假设每个景点都有一个分数，请帮小熊规划一个行程，使得小熊访问的四个**不同**景点的分数之和最大。

输入格式

第一行包含三个正整数 n, m, k ，分别表示地图上点的个数、双向直达的点对数量、每段行程最多的转车次数。

第二行包含 $n - 1$ 个正整数，分别表示编号为 $2, 3, \dots, n$ 的景点的分数。

接下来 m 行，每行包含两个正整数 x, y ，表示点 x 和 y 之间有道路直接相连，保证 $1 \leq x, y \leq n$ ，且没有重边，自环。

输出格式

输出一个正整数，表示小熊经过的 4 个不同景点的分数之和的最大值。

样例 #1

样例输入 #1

```
8 8 1
9 7 1 8 2 3 6
1 2
2 3
3 4
4 5
5 6
6 7
7 8
8 1
```

样例输出 #1

27

样例 #2

样例输入 #2

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

样例输出 #2

7

提示

【样例解释 #1】

当计划的行程为 $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 7 \rightarrow 1$ 时，4 个景点的分数之和为 $9 + 7 + 8 + 3 = 27$ ，可以证明其为最大值。

行程 $1 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 7 \rightarrow 8 \rightarrow 1$ 的景点分数之和为 24、行程 $1 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 8 \rightarrow 7 \rightarrow 1$ 的景点分数之和为 25。它们都符合要求，但分数之和不是最大的。

行程 $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 8 \rightarrow 1$ 的景点分数之和为 30，但其中 $5 \rightarrow 8$ 至少需要转车 2 次，因此不符合最多转车 $k = 1$ 次的要求。

行程 $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 1$ 的景点分数之和为 32，但游玩的并非 4 个不同的景点，因此也不符合要求。

【样例 #3】

见附件中的 `holiday/holiday3.in` 与 `holiday/holiday3.ans`。

【数据范围】

对于所有数据，保证 $5 \leq n \leq 2500$ ， $1 \leq m \leq 10000$ ， $0 \leq k \leq 100$ ，所有景点的分数 $1 \leq s_i \leq 10^{18}$ 。保证至少存在一组符合要求的行程。

测试点编号	$n \leq$	$m \leq$	$k \leq$
-------	----------	----------	----------

测试点编号	$n \leq$	$m \leq$	$k \leq$
1 ~ 3	10	20	0
4 ~ 5	10	20	5
6 ~ 8	20	50	100
9 ~ 11	300	1000	0
12 ~ 14	300	1000	100
15 ~ 17	2500	10000	0
18 ~ 20	2500	10000	100