

## F. 部落衝突 2

Problem ID: tribe2

Time Limit: 1.0s

Memory Limit: 512MiB

### — 題目描述 —

超級細胞國內有  $N$  棟房子，第  $i$  棟房子隸屬於編號  $C_i$  的部落。經過你鋪設道路後，現在有  $N - 1$  條道路，第  $i$  條道路連接房子  $U_i$  和房子  $V_i$ ，並且任兩棟房子可以經過一或多條的道路互相抵達。

野豬騎士身為超級細胞國的首領，他成功用橡皮筋狩獵到了大山豬了。為了慶祝這項喜事，野豬騎士打算呼叫超級細胞國內的所有居民到某一棟房子慶祝。然而，若慶祝地點選得不好會非常容易引發部落衝突，因此野豬騎士打算問你  $Q$  個問題。第  $i$  個問題會以“從  $A_i$  房子走到  $B_i$  房子這條路徑上，**第一個**遇到隸屬於  $T_i$  部落的房子是哪一棟？”這種形式出現，請對於每一次詢問，告訴野豬騎士正確的答案是多少。

我們說兩棟房子  $a, b$  能經過道路互相抵達，代表存在一系列相異的房子  $p_0, p_1, \dots, p_t$  滿足  $p_0 = a, p_t = b$ ，且所有 1 到  $t$  之間的整數  $i$ ，第  $p_{i-1}$  棟房子和第  $p_i$  棟房子之間皆有鋪設道路。而上述  $p_0, p_1, \dots, p_t$  稱為  $a$  走到  $b$  的路徑，可以證明在本題限制下，任兩棟房子間只會有唯一一條路徑。

### — 輸入 —

第一行有兩個整數  $N, Q$ 。

第二行有  $N$  個以空白分開的正整數，第  $i$  個為  $C_i$ 。

接著有  $N - 1$  行，第  $i$  行有兩個整數  $U_i, V_i$

接著有  $Q$  行，第  $i$  行有三個整數  $A_i, B_i, T_i$

### — 輸出 —

輸出  $Q$  行，第  $i$  行代表第  $i$  次詢問的答案。如果這條路徑上沒有編號為  $T_i$  的部落，輸出  $-1$ 。

### — 輸入限制 —

- $2 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq Q \leq 10^5$
- $1 \leq U_i, V_i \leq N$
- $1 \leq A_i, B_i, T_i \leq N$
- $1 \leq C_i \leq N$
- 任兩棟房子可以經過一或多條的道路互相抵達。

### — 子任務 —

編號	分數	額外限制
1	0	範例輸入輸出
2	3	$1 \leq N, Q, \leq 2000$
3	23	$U_i = i, V_i = i + 1$
4	37	$C_i \in \{1, 2\}$
5	37	無額外限制

## — 範例輸入 1 —

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

## — 範例輸出 1 —

```
1
5
```

## — 範例輸入 2 —

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

## — 範例輸出 2 —

```
3
-1
4
```

# 114 學年度資訊學科能力競賽臺南一中校內複選 試題本

---

## 附錄

祝各位都能破台，GL & HF