

# Գագաթների գեղեցիկ ենթաբազմությունը

Ժամանակի սահմանափակում՝ 3 վայրկյան  
 Հիշողության սահմանափակում՝ 256 MB  
 Կշիռը՝ 100 միավոր

## Շարադրանք

Տրված է  $n$  գագաթանի ծառ: Ծառի գագաթների ենթաբազմությունը կոչվում է  $k$ -գեղեցիկ, եթե ծառի յուրաքանչյուր  $v$  գագաթի համար գոյություն ունի  $u$  գագաթ այդ ենթաբազմությունից, որ  $v$  և  $u$  գագաթների հեռավորությունը չի գերազանցում  $k$ -ն: Տրված  $k$ -ի համար ծառի  $k$ -գեղեցիկ ենթաբազմության մինիմալ հնարավոր գագաթների քանակը նշանակենք  $f(k)$ -ով: Տրված է նաև  $t$  ամբողջ թիվը  $0 \leq t \leq n$ : Եթե  $t > 0$ , ապա անհրաժեշտ է արտածել  $f(t)$ -ն: Հակառակ դեպքում, անհրաժեշտ է արտածել  $f(1) f(2) f(3) \dots f(n)$  արժեքները:

## Մուտքային տվյալներ

Առաջին տողում տրված է երկու բնական թիվ՝  $n$  և  $t$  ( $1 \leq n \leq 35000$ ,  $0 \leq t \leq n$ ): Հաջորդ  $n - 1$  տողերից ամեն մեկում տրված է 2 բնական թիվ՝  $x, y$  ( $1 \leq x \neq y \leq n$ ):

## Ելքային տվյալներ

$t > 0$  դեպքում ելքի միակ տողում պետք է արտածել  $f(t)$ -ն:  $t = 0$  դեպքում ելքի միակ տողում պետք է արտածել  $f(1) f(2) \dots f(n)$  արժեքները՝ անջատված մեկական բացատանիշով:

## Օրինակներ

Մուտք	Ելք
9 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 4 8 8 9	3
6 0 1 2 2 3 3 4 1 5 5 6	2 2 1 1 1 1

## Բացատրություն

Առաջին օրինակում գագաթների գեղեցիկ 1-ենթաբազմության օրինակ է {2, 6, 8}-ը:

## Ենթախնդիրներ

- Ենթախնդիր 0 (**0 միավոր**) Օրինակները:
- Ենթախնդիր 1 (**7 միավոր**)  $1 \leq n \leq 15$ :
- Ենթախնդիր 2 (**15 միավոր**)  $1 \leq n \leq 100$ :

- Ենթախնդիր 3 **(10 միավոր)**  $1 \leq n \leq 35000$ , Տրված ծառը հանդիսանում է շղթա:
- Ենթախնդիր 4 **(12 միավոր)**  $1 \leq n \leq 35000$ ,  $t = 1$ :
- Ենթախնդիր 5 **(21 միավոր)**  $1 \leq n \leq 35000$ ,  $t \neq 0$ :
- Ենթախնդիր 6 **(35 միավոր)** Հավելյալ սահմանափակումներ չկան: