



Проблем 2. Саднице

Временско ограничење: 0.5 секунди

Меморијско ограничење: 64 МВ

Текст проблема

Као што сви знамо, првог дана пролећа, наш познати комшија Жика посади цвеће. Не знам да ли знате, али... Жика је цвећохоличар. Ове године је посадио N садница згодно нумерисаних бројевима од 1 до N . Како Жика никада није био добар у овоме, често се дешава да му одређени број садница не успе.

Пошто види које су му саднице успеле, а које не, он у своју свеску напише низ редних бројева садница $[a_1, a_2, \dots, a_k]$, ($1 \leq a_1 < a_2 < \dots < a_k \leq N$) које су му успеле (увек испишује низ у **растућем** редоследу). Међутим, ове године Жика је, уместо редних бројева садница које су му успеле $A = [a_1, a_2, \dots, a_k]$, написао само један број M – редни број низа A у **лексикографски сортираном** низу свих могућих растућих низова успешних садница (таквих низова има 2^N). Нажалост, после је заборавио свој низ A .

Ваш задатак је да помогнете Жики и за дати број M који представља редни број низа A испишете редне бројеве садница које су му успеле.

Подсетимо се да је низ $A = [a_1, a_2, \dots, a_k]$ **лексикографски мањи** од низа $B = [b_1, b_2, \dots, b_l]$ ако и само ако важи неки од следећа два услова (аналогно поређењу 2 стринга):

1. Постоји $1 \leq j \leq \min(k, l)$ тако да важи и $a_i = b_i$ за свако $1 \leq i < j$ и при том $a_j < b_j$,
2. $k < l$ и $a_i = b_i$ за свако $1 \leq i \leq k$.

Улаз

У првом и једином реду стандардног улаза се налазе два природна броја N и M , где N представља број садница, а M представља редни број низа Жикиних успешних садница (индексирање креће од 1).

Излаз

У први ред стандардног излаза треба исписати низ бројева, раздвојених знаком размака, који представљају редне бројеве садница које су успеле, у растућем редоследу.

Пример:

Улаз	Излаз
4	2 3 4
12	

Објашњење примера

Посађене су саднице са редним бројевима $\{1, 2, 3, 4\}$.

Лексикографски сортирани низ свих могућих успешних садница у овом случају је:



1. []
2. [1]
3. [1, 2]
4. [1, 2, 3]
5. [1, 2, 3, 4]
6. [1, 2, 4]
7. [1, 3]
8. [1, 3, 4]
9. [1, 4]
10. [2]
11. [2, 3]
12. [2, 3, 4]
13. [2, 4]
14. [3]
15. [3, 4]
16. [4]

Низ са редним бројем 12 у овом низу је низ [2, 3, 4].

Ограничења

- $1 \leq N \leq 50$
- $1 \leq M \leq 2^N$

Напомена

Тест примери су подељени у 3 дисјунктне групе:

- У тест примерима вредним 15 поена важи $N \leq 5$
- У тест примерима вредним 35 поена важи $N \leq 15$
- У тест примерима вредним 50 поена нема додатних ограничења.