

Məsələ Sevgililər günü

Giriş faylı stdin
Çıxış faylı stdout

"Bütün proqramlaşdırma həvəskarlarının Sevgililər günü mübarək!"

Balaca Kvadrat sevgilisi Şahzadə Kvadrat tərəfindən Sevgililər günü münasibəti ilə hədiyyə alıb. Hədiyyədə hər biri 1 və n arasında olan a_1, \dots, a_n çoxluğu var. O həmçinin Balaca Kvadrata dedi ki, p_1, \dots, p_n permutasiyası o vaxt *mükəmməl* sayılır ki, bütün $1 \leq i \leq n$ üçün $p_i \geq a_i$ olsun. Balaca Kvadrat bilir ki Şahzadə k ədədini sevir, ona görə də onu sevindirmək üçün bunları edəcək:

1. n uzunluqlu bütün *mükəmməl* permutasiyaları vərəqə yaz.
2. Onları *leksikoqrafik olaraq* artan ardıcılıqda sırala. (p_1, \dots, p_n permutasiyası o zaman q_1, \dots, q_n permutasiyasından leksikoqrafik kiçik olur ki, hansısa $1 \leq i \leq n$ üçün $p_1 = q_1, \dots, p_{i-1} = q_{i-1}$ və $p_i < q_i$ olsun)
3. Alınan siyahıdan k -cı permutasiyanı seç və Şahzadə Kvadrata hədiyyə olaraq göndər.

Amma artıq axşam saat 8'dir və Sevgililər günü 4 saatdan sonra bitir. O cəld hərəkət etməlidir və bunun üçün səndən kömək istəyir. Elə bir proqram yaz ki, verilmiş n, k , və a_1, \dots, a_n çoxluğu üçün n uzunluqlu k 'cı mükəmməl permutasiyanı tapsın və Sevgililər gününü xilas etsin!

Giriş verilənləri

Birinci sətirdə n və k tam ədədləri var. İkinci sətirdə a_1, \dots, a_n çoxluğu boşluqla ayrılmış şəkildə verilir.

Çıxış verilənləri

Çıxışda yalnızca bir sətir olmalıdır və bu sətirdə boşluqla ayrılmış şəkildə p_1, \dots, p_n permutasiyası olmalıdır. Zəmanət verilir ki, hər bir test üçün belə bir permutasiya var.

Məhdudiyyətlər

- $1 \leq n \leq 300\,000$
- $1 \leq k \leq 2 \times 10^9$

#	Bal	Məhdudiyyətlər
1	9	$k = 1$
2	7	$n \leq 9$
3	15	$n \times k \leq 300\,000$
4	19	$n \leq 1\,000$
5	14	$a_1 \geq a_2 \geq \dots \geq a_n$
6	20	$n \leq 100\,000$
7	16	Əlavə məhdudiyyət yoxdur

Nümunələr

Giriş faylı	Çıxış faylı
5 3 1 3 1 2 4	1 3 4 2 5
9 1 4 2 2 5 1 7 9 6 1	4 2 3 5 1 7 9 6 8
10 42 5 1 3 2 5 4 9 9 6 2	5 1 3 7 6 4 10 9 8 2
20 819011990 6 12 1 2 13 3 13 9 18 4 6 11 7 1 5 7 6 6 1 1	6 12 1 2 13 4 20 10 18 5 14 11 15 3 16 19 9 7 17 8

İzah

Birinci nümunə Balaca Kvadratın siyahısı belədir:

- | | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. $\langle 1, 3, 2, 4, 5 \rangle$ | 5. $\langle 1, 4, 2, 3, 5 \rangle$ | 9. $\langle 2, 3, 1, 4, 5 \rangle$ | 13. $\langle 3, 4, 1, 2, 5 \rangle$ |
| 2. $\langle 1, 3, 2, 5, 4 \rangle$ | 6. $\langle 1, 4, 3, 2, 5 \rangle$ | 10. $\langle 2, 3, 1, 5, 4 \rangle$ | 14. $\langle 3, 5, 1, 2, 4 \rangle$ |
| 3. $\langle 1, 3, 4, 2, 5 \rangle$ | 7. $\langle 1, 5, 2, 3, 4 \rangle$ | 11. $\langle 2, 4, 1, 3, 5 \rangle$ | 15. $\langle 4, 3, 1, 2, 5 \rangle$ |
| 4. $\langle 1, 3, 5, 2, 4 \rangle$ | 8. $\langle 1, 5, 3, 2, 4 \rangle$ | 12. $\langle 2, 5, 1, 3, 4 \rangle$ | 16. $\langle 5, 3, 1, 2, 4 \rangle$ |

3'cü permutasiyanı, yəni $\langle 1, 3, 4, 2, 5 \rangle$ seçirik.

İkinci nümunə Balaca Kvadratın ilk bir neçə permutasiyaları belədir:

- | | | |
|--|--|---|
| 1. $\langle 4, 2, 3, 5, 1, 7, 9, 6, 8 \rangle$ | 5. $\langle 4, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 8, 1 \rangle$ | 9. $\langle 4, 2, 3, 6, 1, 7, 9, 8, 5 \rangle$ |
| 2. $\langle 4, 2, 3, 5, 1, 7, 9, 8, 6 \rangle$ | 6. $\langle 4, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 7, 1 \rangle$ | 10. $\langle 4, 2, 3, 6, 1, 8, 9, 7, 5 \rangle$ |
| 3. $\langle 4, 2, 3, 5, 1, 8, 9, 6, 7 \rangle$ | 7. $\langle 4, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 6, 1 \rangle$ | |
| 4. $\langle 4, 2, 3, 5, 1, 8, 9, 7, 6 \rangle$ | 8. $\langle 4, 2, 3, 5, 8, 7, 9, 6, 1 \rangle$ | |

Onların arasından birincini, yəni $\langle 4, 2, 3, 5, 1, 7, 9, 6, 8 \rangle$ seçirik.