

Музикален фестивал

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1 second
Memory limit: 512 megabytes

Малкият Витя много обича да слуша музика. Той постоянно следи новите неща около своята любима група, ето затова той знае, че в петък трябва да излязат n албума, i -я от които съдържа k_i песни. Разбира се, Витя, като най-големият фен, вече е слушал всички песни, които трябва да излязат в близко време и знае, че в i -тия албум якостта на j -тата песен е равна на $a_{i,j}$.

Витя има приятелка Маша, която той много иска да покани на фестивал, в който ще участва неговата любима група. За да се съгласи да отиде, тя първо трябва да оцени новите албуми. Витя знае, че ако Маша прослуша песен, която е била по-яка от всички чути преди това, тя ще получи 1 единица впечатление.

Помогнете на Витя да намери такава последователност от албуми, така че впечатлението на Маша да бъде възможно най-голямо, за да отиде с него на фестивала.

Input

На първия ред е дадено едно цяло число n ($1 \leq n \leq 200\,000$) — броя на албумите.

Следва описание на албумите. Всяко описание се състои от два реда:

На първия ред е дадено едно цяло число k_i ($1 \leq k_i \leq 200\,000$) — броя песни в i -тия альбум.

На следващия ред са дадени k_i цели числа $a_{i,1}, a_{i,2}, a_{i,3}, \dots, a_{i,k_i}$ ($1 \leq a_{i,j} \leq 200\,000$) — якостта на песните в i -тия албум.

Означаваме със $\sum k_i$ сумата на всички k_i . Гарантирано е, че $\sum k_i \leq 200\,000$.

Output

Изведете едно цяло число — максималното впечатление, което може да получи Маша.

Examples

standard input	standard output
4 5 4 9 4 6 8 1 7 2 8 6 1 1	4
4 2 3 4 2 1 8 2 2 8 2 7 9	4

Note

В първия пример оптимално е албумите да се прослушат в следният ред: 4-ти, 2-ри, 3-ти и 1-ви. По този начин Маша ще прослуша песните в следната последователност: **1; 7; 8**, 6; 4, **9**, 4, 6, 8 и ще получи 4 единици впечатление.

Във втория пример трябва отначало да се прослушат 1-ви, а след това 4-ти и в произволен ред 2-ри и 3-ти. По този начин Маша ще получи максимално впечатление за всяка от песните от 1-ви и 4-ти албум и нищо от 2-ри и 3-ти.

Scoring

Тестовите към тази задача са в 7 групи. Точките за всяка група се дават само при преминаване на всички тестове за тази група, както и всички тестове от някои предходни групи. Обърнете внимание, че преминаването на примерните тестове не е задължително за никоя група.

Група	Точки	Доп. ограничения			Необх. групи	Коментари
		n	k_i	$a_{i,j}$		
0	0	–	–	–	–	Примерните тестове.
1	14	$n \leq 7$	$\sum k_i \leq 1000$	–	0	
2	9	–	–	$a_{i,j} \leq 2$	–	
3	12	–	–	$a_{i,j} \leq 10$	0, 2	
4	15	–	$k_i \leq 2$	–	–	
5	13	$n \leq 1000$	–	$a_{i,j} \leq 1000$	0	
6	13	$n \leq 30\,000$	–	$a_{i,j} \leq 30\,000$	0, 5	
7	24	–	–	–	0 – 6	