



Задача J. ГОРИЧКА

Градинарят на Русенския университет решил да засади малка горичка в правоъгълно поле, състоящо се от n реда и m колони. Във всяка клетка на полето той засадил едно дърво. Всяко от дърветата израства с 1 сантиметър на ден, когато не се полива и с x сантиметра на ден, когато се полива. За всяко дърво, разположено в ред i и колона j , е известна максималната височина h_{ij} , която то може да достигне. Началните височини на дърветата са пренебрежимо малки.

Градинарят ще полива само по едно дърво на ден. Напишете програма, с която той може да пресметне минималния брой дни, за които всички дървета ще достигнат максималната си височина.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда броят на тестовите примери. Всеки тестов пример е съставен от $m+1$ реда. Първият от тях съдържа три естествени числа m , n ($1 < m$, $n \leq 150$) и x ($1 \leq x \leq 1000$). На всеки от следващите m реда има n естествени числа, представляващи максималните височини h_{ij} ($1 \leq h_{ij} \leq 10000$).

Изход

За всеки тестов пример на отделен ред на стандартния изход се извежда едно число – минималният брой дни, след които всички дървета ще са максимално високи.

Пример

Вход	Изход
2	3
2 2 4	4
2 3	
4 5	
1 2 2	
3 7	