

Aritmetický obdlžnik vracia úder (aritrec2)

Keď sme na CEOI týrali účastníkov [aritmetickými obdlžníkmi](#), poznačilo to Bajtazára natolko, že si neskôr vymyslel o nich vlastnú úlohu. Tu je:

Task

V tejto úlohe dostanete obdlžnikovú maticu, ktorej prvky sú celé čísla. Vašou úlohou bude nájsť v tejto matici aritmetický obdlžnik s čo najväčším obsahom (t.j. tvorený najväčším možným počtom prvkov).

Pripomenieme, že aritmetický obdlžnik je taký obdlžnik, v ktorom aj každý riadok, aj každý stĺpec tvorí aritmetickú postupnosť. Napríklad v nasledujúcej matici:

```
5 3 5 7
2 4 4 4
3 5 3 1
6 3 2 4
```

je najväčším aritmetickým obdlžnikom štvorec rozmerov 3×3 v pravom hornom rohu.

Input specification

V prvom riadku vstupu je celé číslo t , udávajúce počet testovacích vstupov. Tých bude nanajvýš 10000 (desaťtisíc).

Každý testovací vstup začína riadkom, v ktorom sú dve kladné celé čísla r a c : počet riadkov a stĺpcov zadanej matice. Tieto rozmery neprekročia 3000. Nasleduje r riadkov a v každom c celých čísel z rozsahu $[0, 10^9]$.

Väčšina testovacích vstupov nebude mať maximálne rozmery. Presnejšie, môžete predpokladať, že celý vstup má nanajvýš 20 MB. (Súborov s testovacími vstupmi je samozrejme viac, ale každý z nich toto spĺňa.)

POZOR. Predchádzajúce riadky znamenajú, že vstup je veľký ako krava. Je odporúčané použiť C++. A samozrejme treba mať správnu časovú zložitosť programu :)

Output specification

Pre každý testovací vstup vypíšte jeden riadok a v ňom jedno celé číslo: obsah najväčšieho aritmetického obdlžnika v dotýčnej matici.

Examples

input	output
2	9
4 4	6
5 3 5 7	
2 4 4 4	
3 5 3 1	
6 3 2 4	
2 3	
0 1 2	
1 2 3	