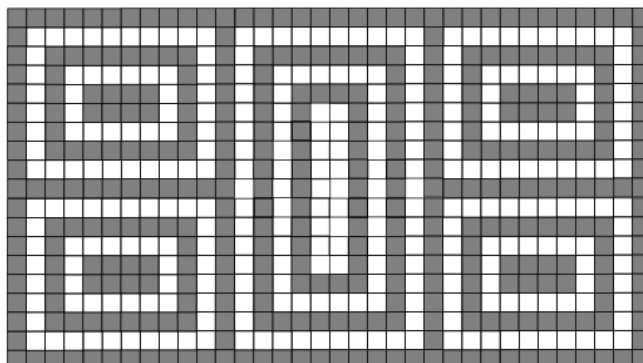


## Svītraino paklāju summas

Valtera mājās ir 1. attēlā redzamais paklājs, par kura rakstu varētu teikt, ka tas sastāv no „koncentriskiem rītiņu taisnstūriem”.



1. attēls: Paklājs

Skatoties uz paklāja rakstu, Valters ir izdomājis, ka šim paklāja rakstam līdzīgu šablonu varētu izmantot skaitļu tabulā, summējot tajā ierakstītos skaitļus noteiktā veidā.

Precīzāk – aplūkojam taisnstūra rītiņu laukumus, kur katrā rītiņā ir ierakstīts kāds vesels skaitlis. Laukuma rindas un kolonnas numurētas ar naturāliem skaitļiem pēc kārtas, sākot no 1. Tad izvēlamies rītiņu laukumā kādu apakštaisnstūri un tam aprēķinām „svītrainā paklāja summu”  $S$ :

- sākumā  $S = 0$ ,
- visus skaitļus, kas atrodas uz šī apakštaisnstūra ārējā kontūra, pieskaita  $S$ ,
- tad visus skaitļus, kas atrodas uz nākamā kontūra, atņem no  $S$ ,
- tad visus skaitļus, kas atrodas uz nākamā kontūra, pieskaita  $S$ ,
- tad visus skaitļus, kas atrodas uz nākamā kontūra, atņem no  $S$ ,
- utt., pārmaiņus skaitļus no kārtējā kontūra vai nu pieskaita, vai atņem no  $S$ .

Piemēram, ja visās  $10 \times 8$  laukuma rītiņās katrā ierakstīts 1 un izvēlēts apakštaisnstūris ar izmēru  $7 \times 5$ , kura kreisais augšējais stūris atrodas rītiņā (4; 3) (2. att.), tad šāda apakštaisnstūra svītrainā paklāja summa  $S$  ir 11. Bet, ja šim pašam laukumam būtu izvēlēts  $8 \times 8$  apakštaisnstūris, kura kreisais augšējais stūris atrodas rītiņā (3; 1) (3. att.), tad šāda apakštaisnstūra svītrainā paklāja summa  $S$  ir 16. Attēlos ar tumšāku krāsu iezīmēti kontūri, kuros esošie skaitļi summai tiek pieskaitīti, bet ar gaišu – kuros atņemti.

Uzrakstiet datorprogrammu, kas dotam laukuma rītiņu aizpildījumam un apakštaisnstūru novietojuma aprakstam katram no apakštaisnstūriem aprēķina svītrainā paklāja summu!

1										
2										
3				+	+	+	+	+	+	
4				+	-	-	-	-	+	
5				+	-	+	+	+	-	
6				+	-	-	-	-	+	
7				+	+	+	+	+	+	
8										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. attēls: Paklāja šablons  $7 \times 5$ , stūris: (4; 3)

1			+	+	+	+	+	+	+	+
2			+	-	-	-	-	-	-	+
3			+	-	+	+	+	+	-	+
4			+	-	+	-	-	+	-	+
5			+	-	+	-	-	+	-	+
6			+	-	+	+	+	+	-	+
7			+	-	-	-	-	-	-	+
8			+	+	+	+	+	+	+	+
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

3. attēls: Paklāja šablons  $8 \times 8$ , stūris: (3; 1)

## Ievaddati

Pirmajā rindā doti trīs naturāli skaitļi – rūtiņu laukuma platums  $N(N \leq 1000)$ , laukuma augstums  $M(M \leq 1000)$  un vaicājumu skaits  $V(V \leq 2 \cdot 10^5)$ .

Nākamajās  $M$  ievaddatu rindās katrā doti  $N$  skaitļi – vienas laukuma rindas rūtiņās ierakstītie skaitļi. Katram  $i(1 \leq i \leq M)$  un  $j(1 \leq j \leq N)$  laukuma  $i$ -tās rindas  $j$ -tās kolonnas rūtiņā ierakstītais skaitlis ir dots ievaddatu  $i + 1$ -jā rindā kā  $j$ -tais pēc kārtas. Zināms, ka visi laukuma rūtiņās ierakstītie skaitļi ir robežās no  $-10^9$  līdz  $10^9$ .

Nākamajās  $V$  ievaddatu rindās katrā dots viena vaicājuma apraksts – apakštaisnstūra platums un augstums, kā arī apakštaisnstūra kreisā augšējā stūra rūtiņas koordinātas (tās kolonnas un rindas numurs). Zināms, ka katrs apakštaisnstūris pilnībā ietilpst dotajā laukumā.

Starp katriem diviem blakus skaitļiem ievaddatos ir tukšumzīme.

## Izvaddati

Izvaddatiem jāsaturs  $V$  rindas. Katram  $v(1 \leq v \leq V)$  izvaddatu  $v$ -tajā rindā jāizvada vesels skaitlis – tā apakštaisnstūra, kas ievaddatos dots kā  $v$ -tais pēc kārtas, svītrainā paklāja summa  $S$ .

## Ierobežojumi un prasības

Atmiņas apjoma un izpildes laika ierobežojumus skatīt sacensību sistēmā uzdevuma sadaļā „Formulējums”  $\Rightarrow$  „Tehniskā informācija”.

Klases vārds valodā Java rakstītam risinājumam: **Paklajs**

## Piemēri

Ievaddati	Izvaddati	Piezīme
10 8 4	11	Atbilst piemēram uzdevuma tekstā.
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	16	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
7 5 4 3		
8 8 3 1		
1 2 5 5		
1 1 4 2		

Ievaddati	Izvaddati
10 8 4	21
1 2 1 2 1 2 1 2 1 2	8
2 1 2 1 2 1 2 1 2 1	2
1 2 1 2 1 2 1 2 1 2	24
2 1 2 1 2 1 2 1 2 1	
1 2 1 2 1 2 1 2 1 2	
2 1 2 1 2 1 2 1 2 1	
1 2 1 2 1 2 1 2 1 2	
2 1 2 1 2 1 2 1 2 1	
7 2 4 3	
1 5 7 2	
1 1 6 5	
10 8 1 1	

### 1. apakšuzdevuma testa ievaddati

Ievaddati
6 7 3
1 2 3 -3 0 1
4 -5 3 5 -4 -5
2 3 2 2 -1 5
-4 -3 -3 -5 1 5
-2 -2 -5 5 5 -5
5 -1 -3 1 -3 -4
0 3 -2 2 -5 3
1 7 5 1
6 4 1 1
2 1 5 1

### Apakšuzdevumi un to vērtēšana

Nr.	Testu apraksts	Punkti
1.	Uzdevuma tekstā dotais tests	2
2.	Visos vaicājumos apakštaisnstūra augstums nav lielāks par 3	10
3.	$V \leq 10$	17
4.	$N, M \leq 300$	30
5.	Bez papildu ierobežojumiem	41
<b>Kopā:</b>		100