

Lietuvos mokinių informatikos olimpiada

Šalies et. (2) • 2022 m. kovo 25-26 d. • VIII-IX kl.

sokoladas-jau

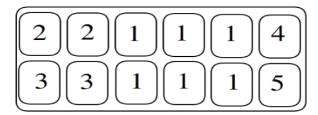
Šokoladas

Vytautas darbo metu mėgsta valgyti šokoladą bei vaišinti juo savo kolegas. Jis perka šokolado plyteles, padalintas į $M \times N$ kvadratėlių, ant kurių užrašyti skaičiai nuo 1 iki G.

Visi kvadratėliai, ant kurių viršaus yra tas pats skaičius, sudaro *sritį*, kurios gali būti įvairių formų ir nebūtinai vientisos.

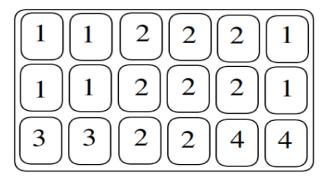
Vytautas planuoja pavaišinti kolegas ir nori nusipirkti tokią šokolado plytelę, kuriose visos minėtos *sritys* yra vientisi stačiakampiai.

Pavyzdys 1. Tarkime, yra tokia 2×6 plytelė:



Kvadratėliai su skaičiami 1 sudaro stačiakampę sritį 2×3 , su skaičiais 2 ir 3 – sritis 1×2 . Pagaliau, kvadratėliai su skaičiais 4 ir 5 sudaro stačiakampes sritis 1×1 . Taigi, ši plytelė Vytautui yra **tinkama**.

Pavyzdys 2. Dabar panagrinėkime kitą, 3×6 dydžio, plytelę:



Ši plytelė **nėra tinkama** dėl dviejų priežasčių. Kvadratėliai su skaičiumi 1 sudaro dvi atskiras stačiakampio sritis ir nėra vientisas stačiakampis. Kvadratėliai su skaičiumi 2 sudaro vientisą sritį, bet tai nėra stačiakampis.

Užduotis. Duota šokolado plytelė. Nustatykite, ar ją galima padalinti į vientisas stačia-kampes sritis.

Pradiniai duomenys. Pirmoje eilutėje pateikti trys sveikieji skaičiai M, N, G, kurių pirmieji du apibrėžia plytelės dydį, o trečias reiškia didžiausią skaičių, užrašytą ant kurio nors kvadratėlio.

Tolimesnėse M eilutėse pateikiami skaičiai ant kavadratėlių – po N kiekvienoje eilutėje.



Lietuvos mokinių informatikos olimpiada Šalies et. (2) • 2022 m. kovo 25-26 d. • VIII–IX kl.

sokoladas-jau

Rezultatai. Išveskite žodį TAIP, jeigu plytelę galima padalinti į vientisas stačiakampes sritis, arba NE – jeigu to negalima padaryti.

Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paaiškinimas
2 6 5	TAIP	Atitinka sąlygoje pateiktą pirmą pavyzdį.
2 2 1 1 1 4		
3 3 1 1 1 5		

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paaiškinimas
3 6 4	NE	Atitinka sąlygoje pateiktą antrą pavyzdį.
1 1 2 2 2 1		
1 1 2 2 2 1		
3 3 2 2 4 4		

Ribojimai. $1 \le N, M \le 1$ 000, $1 \le G \le M \times N$.

Dalinės užduotys. Už dalines užduotis taškai skiriami tik jei įveikiami visi atitinkamos dalinės užduoties testai.

Nr.	Taškai	Papildomi ribojimai
1	23	$G \leq 2$
1	11	N = 1
1	11	M=1
1	34	$N, M \le 10$
5	21	Papildomų ribojimų nėra