

Като най-трудна задача за малките ученици задачата изисква използването на нестандартни методи, въпреки наглед малките ограничения на входа.

Нека първо разгледаме тривиалното решение. В него се задава начална точка на нивата която Иванчо ще получи. След това се намира всеки възможен правоъгълник с лице K / квадратът е частен случай на правоъгълник/ който не преминава границите на нивата на чичото на Иванчо и намираме броя на гърнетата които попадат в избраната площ. Такова решение, обаче би имало сложност около $O(N^6)$, което дори и за $N = 256$ не би сработило в зададените ограничения за време.

Решението може да се сведе до $O(N^5)$, чрез намаляване на сложността на търсене на делителите на K , като не се разглеждат случаите до $N*M$, а до $\sqrt{N*M}$. Това също не би сработило достатъчно бързо.

Следващата възможност е да намалим времето за намиране на броя гърнета в определена фигура с лице K . Тъй като местоположенията на гърнетата със злато не се променят, можем за всяко поле от нивата с индекси i и j след въвеждането на входа да изчислим броя на гърнетата които попадат в правоъгълника с горен ляв ъгъл $1,1$ (началото на нивата на чичото) и долен десен i,j . След това можем с константна сложност да намираме броя на гърнетата за всяка една фигура. Така сложността на алгоритъма може да се намали с още 2 степени и от $O(N^5)$, да стане $O(N^3)$, което вече е в границите на определеното от журито време.

Единствено остана да обясним как за константно време можем да определим броя гърнета в поле с горен ляв ъгъл i,j и размер p на q . След като сме изчислили броя на гърнетата от $1,1$ до всяко друго поле можем да изчислим лесно броя на гърнетата във нашия правоъгълник. Като база вземаме броя на гърнетата в правоъгълника от $1,1$ до $i+p-1$ и $j+q-1$. След това просто трябва да извадим броя на гърнетата които не влизат във фигурата. За това от полученото до момента ще извадим броя гърнета в правоъгълниците. $1,1$ до $i+p-1,j$ и $1,1$ до $i, j+q-1$. Тогава обаче сме извадили 2 пъти броя на гърнетата в правоъгълника от $1,1$ до $i-1,j-1$, за това трябва да добавим тази сума отново. Полученото число е броя на гърнета в изследвания правоъгълник.