

НАЦИОНАЛЕН ПРОЛЕТЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА

Ямбол, 12 – 14 юни 2015 г.

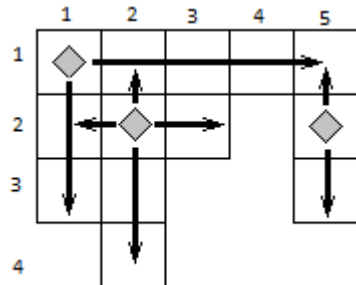
Група D, 6–7 клас

Задача D3. ДАТЧИЦИ

Автори: Бисерка Йовчева, Павел Петров

В една от залите на картинната галерия в Ямбол трябва да се поставят датчици, които през нощта да отчитат движение. Залата е разделена на колони и редове, състоящи се от еднакви квадрати. Датчикът се монтира на тавана в средата на някой квадрат и покрива само колоната и реда, в който е поставен. Възможно е някой квадрат да се покрива от повече датчици.

На картинката е дадена схема на една такава зала. В нея са поставени три датчика и за всеки от тях посоката на сигнала е означена със стрелка. Ако номерираме колоните отляво-надясно и редовете отгоре-надолу, виждаме, че единият датчик покрива първи ред и първа колона, вторият покрива втори ред и втора колона, а третият – само пета колона. Квадратите в колона 3 и колона 4 се покриват от първите два датчика.



Вашата задача е да напишете програма **dat**, която намира минималния брой датчици, които трябва да се поставят в залата, за да се покриват всички квадрати.

Вход

На първия ред е числото N - броя на колоните. На следващия ред са числата a_1, a_2, \dots, a_N , разделени с интервал. Числото a_i показва броя на квадратите в i -тата колона.

Изход

Намереният в условието минимален брой датчици.

Ограничения:

$$1 < N < 100000$$

$$0 < a_i < 100000$$

Пример

Вход

5

3 5 2 1 3

Изход

3

Забележка:

В 30% от тестовите редицата a_i е или намаляваща $|a_i \leq a_{i+1}|$ или нарастваща $|a_i \geq a_{i+1}|$.