

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Общински кръг, 06. 01. 2018 г.

Група А (11.-12. клас)

Задача А3. Алтернативна игра

През деня, във времето, свободно от наблюдения, двама астрономи играят следната игра:

Избират две цели положителни числа a и b , не непременно различни. След това, без да гледат, заграждат една област на подробната си звездна карта, в която се оказват n звезди. Избират кой да играе пръв и започват последователни ходове, като всеки на своя ход мислено „завзема“ точно a или точно b звезди от заградените. Ако поне един от двата хода е възможен, играчът, който е наред, е длъжен да го играе. Ако и двата са възможни, играчът на ход има право на избор. Завзетите звезди повече не участват в играта. Ясно е, че щом на всеки ход участващите звезди намаляват, идва момент, когато остават по-малко от по-малкото от двете числа a и b и играчът, който е на ход, не може да изиграе нищо по правилата. Този играч губи.

Двамата астрономи са перфектни математици и винаги играят по най-добрия възможен начин. Само че понякога заградените звезди са толкова много, че играта им омръзва, ще им се да започнат наново с друга област от картата. Вие имате решение на този проблем: можете да напишете програма **altgame**, която да им каже в чия полза ще завърши играта.

Вход

От стандартния вход се въвеждат:

- ред 1: целите положителни числа a и b , разделени с интервал;
- ред 2: едно цяло положително число m : брой на игрите, които се играят при въведените в ред 1 възможни ходове;
- всеки от следващите m реда съдържа по едно цяло положително число: брой на звездите, които се оказват в поредната заградена област.

Изход

Програмата трябва да извежда на стандартния изход m реда, всеки от които съдържа само по една цифра: 1, ако съответната на входа игра ще завърши с победа на астронома, който започва пръв, или 2, ако победител ще бъде вторият астроном.

Ограничения

a и b са цели положителни числа, не по-големи от 100.

$$1 \leq m \leq 10$$

Броят на звездите в заградената област може да бъде „космическо“ число, но не е с повече от 1000 цифри в десетичния си запис. В 30% от тестовите примери този брой не надхвърля 80 за никоя от избраните m области. В 60% от тестовите примери този брой е най-много 1 000 000 за всяка от избраните m области.

Пример

Вход	Изход
2 5	1
4	1
6	2
17	1
29	
41	