

## Autóút járdával

Egy utat középen egy gyalogosátkelő két szakaszra oszt, a zebrához közlekedési lámpát helyeztek. Az útszakaszokat négyzetes cellákra osztjuk.  $N$  cella van a lámpa előtt, 1 cella a zebrára, újabb  $N$  cella van a lámpa mögött. A mozgás szabályai:

- egy autó egy időegység alatt egy cellával mozdulhat el

Pl: 

X		X			X		X	
---	--	---	--	--	---	--	---	--

 $\rightarrow$ 

	X		X			X		X
--	---	--	---	--	--	---	--	---

- egy útszakaszon két autó között mindig kell lenni legalább 1 üres cellának (akkor is, ha sűrűbben érkeznének)
- a közlekedési lámpa periodikusan váltakozik piros és zöld között, piros lámpaállásnál autó nem léphet a zebrára.

Pl: 

X			X		X		X	
---	--	--	---	--	---	--	---	--

 $\rightarrow$ 

	X		X			X		X
--	---	--	---	--	--	---	--	---

Készíts programot, amely megadja, hogy az egyes autók melyik időpillanatban jutnak ki az útszakasz végén!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a 2 útszakasz hossza ( $1 \leq N \leq 1000$ ) és a bejövő autók száma ( $0 \leq B \leq 100$ ) van. A következő sorban  $B$  darab szám található, melyek a (csak balról jövő) autók belépési idejét mondják meg. A harmadik sor két újabb számot,  $P$ -t és  $U$ -t határozza meg ( $0 < P \leq N * 2 + 1$ ,  $0 \leq U < P$ ), aminek a jelentése a közlekedési lámpa  $P$  időnkénti periodicitásának utolsó  $U$  időpillanatában piros a lámpa (pl  $P=5$ ,  $U=2$ , akkor 1-3., 6-8. ... időpillanatokban zöld, 4-5., 9-10. ... -ban piros).

### Kimenet

A *standard kimenet*  $B$  sorból kell álljon, mely megadja az autók kilépésének időpillanatát, az érkezésük sorrendjében!

### Példa

Bemenet	Kimenet
4 3	13
3 6 9	15
7 3	20

### Korlátok

Időlimit: 0.5 mp.

Memórialimit: 32 MB