

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 zebrán, 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 ($0 < P \leq N \cdot 2 + 1$, $0 \leq U < P$), 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