

Metró

Egy metróállomásra N időegységben érkeznek utasok, a K hosszú mozgólépcsőre legfeljebb ketten léphetnek egyszerre (azaz az érkezők közül ketten azonnal a mozgólépcső legfelső fokára kerülnek), a lépcsőn nincs mozgás – időegységenként mindenki egyet halad lefelé. A lépcső egy L utast befogadni képes váróterembe érkezik, az i -edik időegységben váróterembe lépőt ugyanabban az időegységben nem viheti el a metró. A metró M időegységenként jön és elviszi az összes várakozó utast. A beszállás 1 időegység alatt megtörténik. Kezdetben (a 0. időegységben) a lépcső és a váróterem is üres, az első metró az M . időegységben érkezik. Ha a váróterembe nem férnek be az utasok, akkor a metróállomást leállítják.

Készíts programot, amely megadja, hogy az egyes metrószerelvények hány utast visznek el! A végrehajtás vagy $N+K+M$ időegység után fejeződjön be, vagy akkor, amikor a váróterem megtelik!

Bemenet

A standard bemenet első sorában az időegységek száma ($1 \leq N \leq 100\,000$), a mozgólépcső hossza ($1 \leq K \leq 100$), a váróterem kapacitása ($1 \leq L \leq 1000$), a metrók követési távolsága ($1 \leq M \leq 1000$) és az érkező utasok száma ($1 \leq U \leq 1\,000\,000$) van, egy-egy szóközzel elválasztva. A következő U sor mindegyikében egy-egy utas érkezési ideje van ($0 \leq Idő_i \leq N$), nemcsökkenő sorrendben.

Kimenet

A standard kimenet első sorába az állomásról utasokat elvivő metrószerelvények S számát kell írni! A másodikba S szám kerüljön egy-egy szóközzel elválasztva: az egyes metrószerelvények által elvitt utasok száma!

Példa

Bemenet	Kimenet
12 4 10 8 12	3
3	2 9 1
3	
3	
3	
3	
3	
5	
6	
8	
8	
9	
12	

Korlátok

Időlimit: 1 mp.

Memórialimit: 32 MB