

## Növény

Egy különleges növényfajt fedeztek fel az egyenlítői dzsungelben. A növény  $N$  évig él, élete  $M$ . évétől kezdve  $K$  évben egy-egy magot hoz, amiből a következő évben újabb növény kel ki (azaz pl. az első évben ültetett növény az  $M$ ,  $M+1$ . ..  $M+K-1$ . évben hoz magot, amit újra elültetünk – belőlük az  $M+1$ , ... $M+K$ . évben kel ki növény, az  $N$ . évben még él, az  $N+1$ -ben pedig elpusztul). Beszereztünk  $L$  egyéves növényt és elültettük egy arborétum üvegházába (ők az  $M$ . évben hoznak először magot,  $M=1$  esetén már az ültetés évében).

Készíts programot, amely megadja, hogy az  $X$ . évben hány új növény kel ki és összesen hány növényünk lesz! Mivel mindkét szám nagyon nagy is lehet, ezért mindkettőnek a 20180113-mal vett osztási maradékát kell kiírni!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a növények életévei száma ( $1 \leq N \leq 100$ ), az első magot hozó évének sorszáma ( $1 \leq M < N$ ), a magot hozó évei  $K$  száma ( $1 \leq K \leq N$ ,  $M+K-1 \leq N$ ) és az első évben elültetett növények száma ( $1 \leq L \leq 1000$ ) van. A második sorban az  $X$  értéke szerepel ( $1 \leq X \leq 100\,000$ ).

### Kimenet

A *standard kimenet* első sorába az  $X$ . évben kikelő növények számának 20180113-mal vett osztási maradékát, a másodikba pedig az  $X$  évben élő növények számának 20180113-mal vett osztási maradékát kell írni!

### Példa

Bemenet

5 1 3 1  
6

Kimenet

13  
27

Év	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Új növény	1	1	2	4	7	13
Összes növény	1	2	4	8	15	27

### Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB