

Nemzetközi Rántott Hús Fesztivál

Torkos Tibi épp az imént érkezett meg az idei Nemzetközi Rántott Hús Fesztiválra. Mivel ebédidő van szeretné végigkóstolni az itt tevékenykedő mesterek műveit.

A fesztivál gasztro utcáján sorban N bódé található, amiket 1-től N -ig számozunk. Minden helyről ismert hogy csak köretet ('K'), csak rántott húst ('H') vagy mindkettőt árúsít ('M'). Tibi annyira szereti a rántott húst hogy amint megvásárol egy adagot rögtön el is fogyasztja, ám tudja hogy a kiegyensúlyozott táplálkozás igen fontos ezért a hús mellé egy adag köretet is el kell hogy fogyasszon.

Tibi szeretne az L . bódétól elindulni és a R -ig bódéig ($L \leq R$) egy gasztro túrát tenni mely során mindegyik útbaeső létesítményben vásárol pontosan egy terméket (azaz vagy egy rántott húst vagy egy köretet). A túra során akármennyi adag köretet magával tud vinni és a végén maradhat is (majd jó lesz uzsonnára). Legfeljebb hány teljes adag ételt (azaz köretet és rántott húst) tud elfogyasztani L -t és R -t megfelelően választva? Add meg minden lehetséges L -re a választ!

Bemenet

A standard bemenet első sorában N , a gasztro utca bódéinak száma található.

A második sorban egy N hosszú S sztring található, mely 'K', 'H', és 'M' karakterekből áll, az i . megmondja hogy az i . bódé mit árúsít.

Kimenet

A standard kimenet első sorába N szám kerüljön, az i . legyen az hogy az i . bódétól elindulva mennyi teljes adag ételt tud Tibi elfogyasztani!

Példa

Bemenet

9
MKKHKMKHHM

Kimenet

4 4 3 0 2 1 0 0 0

Korlátok

$1 \leq N \leq 10^6$

Időlimit: 0.5 s

Memória limit: 256 MiB

Pontozás

Részfeladat	Pontok	Korlátok
1	0	a minta
2	7	$N \leq 20$
3	9	$N \leq 5000$ és $'M' \notin S$
4	14	$'M' \notin S$
5	11	$N \leq 500$
6	29	$N \leq 5000$
7	30	nincs további feltétel