Назив проблема: Задаци

Временско ограничење:	0.5 s
Меморијско ограничење:	32 MB

Познато је да је једно од првих већих такмичења које је организовано на простору Балканског полуострва била једна информатичка олимпијада пре око двадесет хиљада година (када су једини дозвољени програмски језици били Fortran и COBOL). Оно што је мање познато јесте чињеница да је тада сама организација такмичења била другачија. Археолози су открили да је Тајна Комисија имала предложених N задатака и проценила тежину сваког од њих неким ненегативним целим бројем не већим од 10^9 (већи бројеви су одговарали тежим задацима). Тајна Комисија је након процеса предлагања задатака одржала састанак на ком се расправљало о организацији такмичења и био је направљен одабир задатака који су се после појавили на олимпијади, при чему су се задаци на такмичењу распоредили **у оном редоследу у ком су били на списку предлога**. Међутим, није познато који задаци су били одабрани, као ни колико је било задатака (јасно, био је одабран бар један задатак).

Q археолога, у сарадњи са садашњом Тајном Комисијом, започело је истраживање које би открило нешто више о природи прве информатичке олимпијаде. Ниједан археолог није успео да открије број задатака, али су сви поставили теорије о томе која је била **процењена тежина најтежег задатка**. Пре него што се направи план даљег истраживања, неопходно је свим археолозима одговорити **колико постоји потенцијалних листа задатака на олимпијади** (узимајући у обзир теорију о тежини најтежег задатка). Помозите Тајној Комисији и археолозима да одговоре на ово питање од историјског значаја.

Улаз. У првом реду стандардног улаза се налази природан број N, који представља укупан број задатака са списка предложених задатака. У другом реду се налази N ненегативних целих бројева, где k-ти број представља процењену тежину k-тог задатка. У трећем реду се налази природан број Q, број археолога. У наредних Q редова стандардног улаза се налази по један ненегативан цео број x који представља теорију одговарајућег археолога, односно упит "Колико је такмичења могло да се организује ако је тежина најтежег задатка била тачно x?"

Излаз. У Q редова стандардног излаза исписати по један цео број, где се у k-tom реду налази одговор на упит k-тог археолога. **Решења исписивати по модулу** $10^9 + 7$.

Пример 1.

Улаз	Излаз

`5`
`8 1 3 9 3`
`2`
`8`
`3`
	`8`
	`6`

Објашњење. У случају теорије да је најтежи задатак имао тежину 8, знамо да је први задатак са списка предложених био на такмичењу. Могућа такмичења су: само први задатак; први и други задатак; први и трећи; први и пети; први, дрги и трећи; први, други и пети; први, трећи и пети; први, други, трећи и пети. У случају друге теорије, постојало је шест могућих такмичења: други и трећи задатак; други и пети задатак; други, трећи и пети; трећи и пети; само трећи; само пети.

Ограничења.

- $1 \leqslant N \leqslant 10^5$
- $1 \leqslant Q \leqslant 10^5$

- Тежине задатака су ненегативни цели бројеви који нису већи од 10^9.
- Сви археолози су предложили тежине који су ненегативни цели бројеви који нису већи од 10^9.

Напомена. Решење овог задатка ће бити тестирано на тест примерима који могу да се поделе у неколико скупова који *нису дисјунктни* (односно, постоје преклапања):

- У тест примерима укупно вредним 20 поена ће бити задовољена ограничења $N \leqslant 15$, $Q \leqslant 1000$.
- У тест примерима укупно вредним 45 поена је познато да ће тежине задатака били ненегативни цели бројеви који нису већи од 10^6.
- У тест примерима укупно вредним 50 поена ће важити ограничења $N \leqslant 5000$, $Q \leqslant 5000$.
- У тест примерима који укупно вреде 30 поена не постоје додатна ограничења.