

Скутер

Улаанбаатар хотод скутерийн үйлчилгээг нэвтрүүлснээс хойш иргэд зам

тээврийн осол гаргах, хүний скутерийг хулгайлах гэх мэт гэмт хэргүүдийг

хийх болжээ. Иймд хотын дарга скутерт дугаар олгох шийдвэр гаргажээ.

Сар бүрийн эхний өдөр хотын дарга n натурал тоог бодож олоод $a_1 + a_2 + \dots$

$+ a_k = n$ байх бүх боломжит тоонуудаар [УБ $a_1 ; a_2 ; \dots ; a_k$] гэсэн дугааруудыг

хэвлэдэг. a_i натурал тоонууд нь үл буурахаар эрэмбэлэгдсэн байна ($a_1 \leq a_2$

$\leq \dots \leq a_k$). Дугаар бүр давтагдашгүй байна. Ижил дугаартай хоёр скутер байж болохгүй.

Дугааруудыг скутер эзэмшигчдэд өгнө. Хэрэв хэн нэгэнд дугаар олдоогүй бол тэр сард

скутергүй хоцорно.

Хотын дарга өөрөө ч скутерээр явдаг. Түүний скутерийг хүмүүс шууд таньж байхын тулд

онцгой дугаартай байна. Тухайн сарын скутерийн [УБ $a_1 ; a_2 ; \dots ; a_k$] дугаар бүрийн хувьд

$\text{mex}\{a_1 , a_2 , \dots , a_k\}$ буюу уг дугаарт байхгүй байгаа хамгийн бага натурал тоог олно. Эдгээр

тоонуудын нийлбэрийг олж $109 + 7$ тоонд хувааж үлдэгдлийг олно. Энэ нь хотын даргын

скутерийн дугаар болох юм.

Энэ сард тэрээр n тоог сонгосон. Түүний скутерийн дугаарыг ол.

Оролт

Ганц мөрөнд энэ сард хотын даргын сонгосон натурал тоо n байрлана ($1 \leq n \leq 1000$).

Гаралт

Хотын даргын скутерийн дугаар болох энэ сарын скутерийн дугааруудын mex тоонуудын

нийлбэрийг $109 + 7$ тоонд хуваасны үлдэгдэл болох 0-ээс $109 + 6$ хүртэлх утгатай ганц тоог

хэвлэнэ.

Жишээ

Оролт: 2 Гаралт: 3

Оролт: 5 Гаралт: 14

Тайлбар: Эхний тестийн хувьд скутеруудын бүх боломжит дугаарууд нь [УБ 1;1] болон [УБ2] байх ба эдгээр дугааруудын тех тоонууд нь харгалзан 2 ба 1 байна.

Иймд хотын даргын скутерийн дугаар $2+1 = 3$ байна. Хоёр дахь тестийн хувьд скутеруудын бүх боломжит дугаарууд болон тэдгээрийн тех

тоонуудыг доорх хүснэгтэд үзүүлэв: