

## Játékok

Johnny játékokat gyűjt. Gyűjteménye több különböző fajta játékot tartalmaz, lehet autó, kamion, markoló és még sok más. Egy fajtából több darabja is lehet, például lehet négy kamionja, ezeket egymástól nem tudja megkülönböztetni. Emma azt kérdezte Johnnytól, hogy hány játéka van. Johnny nem adta meg a pontos választ, hanem a következő feladvánnyal válaszolt: Ha minden nap különböző halmazát választanám a játékaimnak, akkor  $n$  napig játszhatnék velük. Ez azt jelenti, hogy bármely két nap esetén van olyan játékfajta, amelyből különböző számú van kiválasztva. Az üreshalmaz is egy lehetséges választás. Emmának nem tetszett a válasz, de nagyon szeretné tudni, ténylegesen hány játéka van Johnnynak.

Segíts Emmának kiszámítani, hogy hányféle lehet Johnny összes játékának darabszáma, és add is meg a lehetséges darabszámokat!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sora a napok számát tartalmazza ( $1 \leq n \leq 10^9$ ).

### Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a lehetséges megoldások  $R$  számát kell írni (vagyis ahányféle lehet Johnny játékainak darabszáma)! A második sor Johnny játékainak lehetséges  $R$  darabszámát tartalmazza szigorúan monoton növekvő sorrendben!

### Példa

Bemenet	Kimenet
12	4 4 5 6 11
Bemenet	Kimenet
36	8 6 7 8 10 11 13 18 35

### Magyarázat

Johnnynak az első példában lehet:

- 2 kamion, 1 autó és 1 markoló (összesen 4 játék),
- 3 kamion és 2 autó (összesen 5 játék),
- 5 kamion és 1 autó (összesen 6 játék),
- 11 kamion (összesen 11 játék).

Mindegyik esetben pontosan 12 napot játszhat. Például, ha 11 kamionja van, az  $i$ -edik napon  $i-1$  kamiont tartalmazó halmazt választhat ( $i=1, \dots, 12$ ).

A második példában két különböző 10 játékból álló halmaz is van, amellyel 36 napig lehet játszani:

- 1 kamion, 1 autó és 8 markoló,
- 5 kamion és 5 markoló.

Mégis, a kimenetben csak egyszer szerepeljen! 6 játéka úgy lehet Johnnynak, hogy van 1 kamion, 1 autó, 2 markoló és 2 busz.

## **Korlátok**

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 256 MB

## **Pontozás**

1. tesztcsoport (25 pont):  $n \leq 50$
2. tesztcsoport (24 pont):  $n \leq 10\,000$
3. tesztcsoport (21 pont):  $n \leq 100\,000$
4. tesztcsoport (22 pont):  $n \leq 10^8$
5. tesztcsoport (25 pont): nincs egyéb feltétel