

B. Kökur (cakes)

Liliana á afmæli og hefur boðið öllum vinum sínum til að fagna! Til að gera veisluna sérstaklega flotta ætlar hún að bera fram margar kökur, hver skreytt með alls kyns skrauti, svo sem jarðarberjum, möndlum eða pralíni. Liliana er með N tegundir af skrauti, og hún á a_i stykki af skrauti i .

Bragðgæði köku ráðast af því hversu oft algengasta skrautið kemur fyrir á henni. Til dæmis:

- Kaka með skrauti $\{1, 1, 2, 2, 2\}$ hefur bragðgæðin 3, vegna þess að skraut 2 kemur fyrir þrisvar sinnum.
- Kaka með skrauti $\{0, 0, 1, 1, 2\}$ hefur bragðgæðin 2, vegna þess að bæði skraut 0 og 1 koma fyrir tvisvar sinnum og ekkert annað skraut kemur oftar fyrir.

Liliana vill baka nokkrar kökur með sömu bragðgæðum og nota um leið **allt skraut** þannig að ekkert verði afgang. Hún hefur ekki enn ákveðið hversu margar kökur hún vill baka. Hún er að skoða Q tilvik, sem hvert tilgreinir ákveðinn fjölda kaka, K_j . Fyrir hvert tilvik á að ákvarða hvort hægt sé að dreifa öllu skrautinu hennar til að búa til nákvæmlega K_j kökur, allar með sömu bragðgæðum. Kökurnar mega hafa mismunandi magn af skrauti, en hver kaka þarf að fá að minnsta kosti eitt skraut. Athugaðu að mismunandi kökur geta innihaldið mismunandi fjölda skrauttegunda.

Inntak

Fyrsta línan í inntakinu inniheldur tvær heiltölur N og Q , sem tákna fjölda skrauttegunda og fjölda tilvika. Önnur línan inniheldur N heiltölur, a_0, a_1, \dots, a_{N-1} , þar sem a_i táknar fjölda stykkja af skrauti i . Eftirfarandi Q línur innihalda hver eina heiltölu, K_j , sem tilgreinir fjölda kaka fyrir tilvik j .

Úttak

Skrifaðu út Q línur. j -ta línan ætti að innihalda YES ef hægt er að dreifa öllu skrauti á nákvæmlega K_j kökur með sömu bragðgæðum, og NO annars.

Takmarkanir

- $1 \leq N, Q \leq 100\,000$.
- $1 \leq a_i \leq 100\,000$.
- $1 \leq K_j \leq 10^{18}$.

Stigagjöf

Forrit þitt verður prófað á ýmsum prufutilvikum sem er búið að skipa í hópa sem kallast hlutverkefni. Til að fá stigin fyrir hlutverkefni þarf forritið að leysa öll prufutilvik sem hlutverkefnið inniheldur.

- **Hlutverkefni 0 [0 stig]:** Sýnidæmin.
- **Hlutverkefni 1 [9 stig]:** $N = 1$.
- **Hlutverkefni 2 [22 stig]:** $Q = 1$ og $K_j = 2$.
- **Hlutverkefni 3 [24 stig]:** $Q \leq 5$, $N \leq 1000$, $a_i \leq 1000$.
- **Hlutverkefni 4 [24 stig]:** $Q \leq 5$.
- **Hlutverkefni 5 [21 stig]:** Engar frekari takmarkanir.

Dæmi

stdin	stdout
4 5 2 5 1 1 1 2 3 4 5	YES NO YES NO YES
1 1 4 2	YES
5 3 1 1 1 1 1 1 10000000000000000000 5	YES NO YES

Í fyrsta sýnidæminu er Liliana með fjórar tegundir af skrauti: tvö stykki af skrauti af tegund 0 (táknað með grænum þríhyrningum), fimm stykki af skrauti af tegund 1 (táknað með gulum stjörnum), eitt stykki af skrauti af tegund 2 (táknað með appelsínugulum hring) og eitt stykki af skrauti af tegund 3 (táknað með bláum ferningi).

Fyrir $K = 1$ getur Liliana búið til eina köku með bragðgæðin 5, með því að setja allt skrautið á eina köku á eftirfarandi hátt:

- Kaka 1: $\{0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 3\}$ þar sem skraut 1 kemur fyrir fimm sinnum.



Mynd 1: Dæmi um dreifingu fyrir $K = 1$.

Fyrir $K = 2$ er ómögulegt fyrir Liliönu að dreifa öllu skrautinu til að búa til tvær kökur með sömu bragðgæðum.

Fyrir $K = 3$ getur Liliana búið til 3 kökur, hverja með bragðgæðin 2, með því að dreifa skrautinu á eftirfarandi hátt:

- Kaka 1: $\{0, 0, 1\}$ þar sem skraut 0 kemur fyrir tvisvar.
- Kaka 2: $\{1, 1, 2\}$ þar sem skraut 1 kemur fyrir tvisvar.
- Kaka 3: $\{1, 1, 3\}$ þar sem skraut 1 kemur fyrir tvisvar.



Mynd 2: Dæmi um dreifingu fyrir $K = 3$.

Fyrir $K = 4$ er ómögulegt fyrir Liliönu að dreifa öllu skrautinu til að búa til fjórar kökur með sömu bragðgæðum.

Fyrir $K = 5$ getur Liliana búið til fimm kökur, hverja með bragðgæðin 1, með því að dreifa skrautinu á eftirfarandi hátt:

- Kaka 1: $\{0, 1\}$ þar sem skraut 0 og 1 koma hvort um sig einu sinni fyrir.
- Kaka 2: $\{0, 1\}$ þar sem skraut 0 og 1 koma hvort um sig einu sinni fyrir.
- Kaka 3: $\{1\}$ þar sem skraut 1 kemur fyrir einu sinni.
- Kaka 4: $\{1, 2\}$ þar sem skraut 1 og 2 koma hvort um sig einu sinni fyrir.
- Kaka 5: $\{1, 3\}$ þar sem skraut 1 og 3 koma hvort um sig einu sinni fyrir.



Mynd 3: Dæmi um dreifingu fyrir $K = 5$.