

B. Torták (cakes)

Lilianának születésnapja van és meghívta az összes barátját ünnepelni! A bulit különlegessé szeretné tenni, ehhez több tortát tervez felszolgálni, amiket különféle feltétekkel díszít fel, például eperrel, mandulával vagy pralinével. Lilianának N -féle feltétje van, és az i -edik feltétből a_i darabbal rendelkezik.

Egy torta finomságát az határozza meg, hogy hányszor szerepel a rajta levők közül a leggyakoribb feltét. Például:

- A $\{0, 0, 1, 1, 2\}$ feltétekkel díszített torta finomsága 2, mert a 0-s feltét kétszer szerepel, és egyik feltét sem fordul elő ennél többször.
- Az $\{1, 1, 2, 2, 2\}$ feltétekkel díszített torta finomsága 3, mert a 2-es feltét háromszor szerepel.

Liliana több, azonos finomságú tortát szeretne sütni úgy, hogy **az összes feltétet felhasználja**, maradék nélkül. Még nem döntötte el, hány tortát akar sütni. Q forgatókönyvet fontolgat, amelyek mindegyike egy meghatározott torta számot, K_j -t ír elő. Minden forgatókönyv esetén dönts el, lehetséges-e az összes feltétet úgy elosztani, hogy pontosan K_j darab, egyforma finomságú tortát kapjunk. Minden tortára kell kerülnie legalább egy feltétnek.

Bemenet

A bemenet első sora két egész számot tartalmaz, N -et és Q -t, amelyek a feltétek típusainak számát és a forgatókönyvek számát jelölik. A második sor N egész számot tartalmaz, a_0, a_1, \dots, a_{N-1} , ahol a_i az i -edik típusú feltét darabszámát jelöli. A következő Q sor mindegyike egy-egy egész számot, K_j -t tartalmaz, ami a j -edik forgatókönyvhöz tartozó torták számát adja meg.

Kimenet

Írj ki Q sort. A j -edik sor tartalmazza a YES választ, ha lehetséges az összes feltétet pontosan K_j darab, azonos finomságú tortára elosztani, különben a NO választ.

Korlátok

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

Pontozás

A programodat több, részfeladatokba csoportosított tesztiesen fogjuk tesztelni. Egy részfeladat pontszámának megszerzéséhez az összes hozzá tartozó tesztet helyesen kell megoldanod.

- **0. Részfeladat [0 pont]:** Példák.
- **1. Részfeladat [9 pont]:** $N = 1$.
- **2. Részfeladat [22 pont]:** $Q = 1$ és $K_j = 2$.
- **3. Részfeladat [24 pont]:** $Q \leq 5$, $N \leq 1000$, $a_i \leq 1000$.
- **4. Részfeladat [24 pont]:** $Q \leq 5$.
- **5. Részfeladat [21 pont]:** Nincsenek további megkötések.

Példák

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

Az első példában Lilianának négyféle feltétje van: két darab 0-s típusú (az ábrán zöld háromszögekkel jelölve), öt darab 1-es típusú (sárga csillagokkal jelölve), egy darab 2-es típusú (narancs körrel jelölve) és egy darab 3-as típusú (kék négyzettel jelölve).

$K = 1$ esetén Liliana egy 5-ös finomságú tortát tud készíteni, ha az összes feltétet egyetlen tortára teszi, az alábbiak szerint:

1. torta: $\{0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 3\}$ (az 1-es feltét ötször szerepel).



Ábra 1: Példa elosztásra $K = 1$ esetén.

$K = 2$ esetén Liliana nem tudja úgy elosztani az összes feltétet, hogy két egyforma finomságú tortát kapjon.

$K = 3$ esetén Liliana 3 tortát készíthet, mindegyik 2-es finomságú, ha a feltéteket így osztja el:

1. torta: $\{0, 0, 1\}$ (a 0-s feltét kétszer szerepel).
2. torta: $\{1, 1, 2\}$ (az 1-es feltét kétszer szerepel).
3. torta: $\{1, 1, 3\}$ (az 1-es feltét kétszer szerepel).



Ábra 2: Példa elosztásra $K = 3$ esetén.

$K = 4$ esetén Liliana nem tudja úgy elosztani az összes feltétet, hogy négy egyforma finomságú tortát kapjon.

$K = 5$ esetén Liliana öt tortát készíthet, mindegyik 1-es finomságú, ha a feltéteket így osztja el:

1. torta: $\{0, 1\}$ (a 0-s és 1-es feltét egyszer szerepel).
2. torta: $\{0, 1\}$ (a 0-s és 1-es feltét egyszer szerepel).
3. torta: $\{1\}$ (az 1-es feltét egyszer szerepel).
4. torta: $\{1, 2\}$ (az 1-es és 2-es feltét egyszer szerepel).
5. torta: $\{1, 3\}$ (az 1-es és 3-as feltét egyszer szerepel).



Ábra 3: Példa elosztásra $K = 5$ esetén.