

B. Torte (cakes)

Lani je rođendan i pozvala je sve prijatelje da proslave! Kako bi zabava bila još posebnija, planira poslužiti više torti, a svaku ukrasiti raznim dodacima poput jagoda, badema ili pralina. Lana ima N vrsta dodataka, a posjeduje a_i komada dodatka i .

Ukusnost torte određuje se brojem pojavljivanja najčešćeg dodatka na njoj. Na primjer:

- Torta s dodacima $\{1, 1, 2, 2, 2\}$ ima ukusnost 3, jer se dodatak 2 pojavljuje tri puta.
- Torta s dodacima $\{0, 0, 1, 1, 2\}$ ima ukusnost 2, jer se dodaci 0 i 1 pojavljuju dvaput, a nijedan se dodatak ne pojavljuje češće.

Lana želi ispeći nekoliko torti iste ukusnosti koristeći **sve dodatke** bez ostataka. Još nije odlučila koliko torti želi ispeći. Razmatra Q scenarija, od kojih svaki specificira određeni broj torti, K_j . Za svaki scenarij odredite je li moguće rasporediti sve njezine dodatke kako biste stvorili točno K_j torti, sve jednake ukusnosti. Torte mogu imati različite količine dodataka, ali svaka torta mora dobiti barem jedan dodatak. Napominjemo da različite torte mogu sadržavati različit broj vrsta dodataka.

Ulaz

Prvi redak ulaza sadrži dva cijela broja N i Q , koji predstavljaju broj vrsta dodataka i broj scenarija. Drugi redak sadrži N cijelih brojeva, a_0, a_1, \dots, a_{N-1} , gdje a_i označava broj komada dodatka i . Sljedećih Q redaka sadrži po jedan cijeli broj, K_j , koji specificira broj torti za scenarij j .

Izlaz

Ispišite Q redaka. j -ti redak treba sadržavati YES ako je moguće rasporediti sve dodatke u točno K_j torti jednake ukusnosti, odnosno NO u suprotnom.

Ograničenja

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

Bodovanje

Vaš program će se testirati na nekoliko testnih primjera grupiranih u podzadatke. Kako biste dobili bodove za podzadatak, morate točno riješiti sve testove koje on sadrži.

- **Podzadatak 0 [0 bodova]:** Primjeri.
- **Podzadatak 1 [9 bodova]:** $N = 1$.
- **Podzadatak 2 [22 bodova]:** $Q = 1$ i $K_j = 2$.
- **Podzadatak 3 [24 bodova]:** $Q \leq 5$, $N \leq 1000$, $a_i \leq 1000$.
- **Podzadatak 4 [24 bodova]:** $Q \leq 5$.
- **Podzadatak 5 [21 bodova]:** Nema dodatnih ograničenja.

Primjeri

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

U prvom primjeru, Lana ima četiri vrste dodataka: dva dodatka tipa 0 (prikazana zelenim trokutima), pet dodataka tipa 1 (prikazana žutim zvjezdicama), jedan dodatak tipa 2 (prikazan narančastim krugom) i jedan dodatak tipa 3 (prikazan plavim kvadratom).

Za $K = 1$, Lana može napraviti jednu tortu ukusnosti 5, stavljajući sve dodatke na jednu tortu na sljedeći način:

- Torta 1: $\{0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 3\}$ (dodatak 1 pojavljuje se pet puta).



Slika 1: Primjer raspodjele za $K = 1$.

Za $K = 2$, nemoguće je da Lana rasporedi sve dodatke tako da napravi dvije jednako ukusne torte.

Za $K = 3$, Lana može napraviti 3 torte, svaku ukusnosti 2, raspoređujući dodatke na sljedeći način:

- Torta 1: $\{0, 0, 1\}$ (dodatak 0 pojavljuje se dvaput).
- Torta 2: $\{1, 1, 2\}$ (dodatak 1 pojavljuje se dvaput).
- Torta 3: $\{1, 1, 3\}$ (dodatak 1 pojavljuje se dvaput).



Slika 2: Primjer raspodjele za $K = 3$.

Za $K = 4$, nemoguće je da Lana rasporedi sve svoje dodatke tako da napravi četiri torte iste ukusnosti.

Za $K = 5$, Lana može napraviti pet torti, svaku ukusnosti 1, raspoređujući dodatke na sljedeći način:

- Torta 1: $\{0, 1\}$ (dodaci 0 i 1 pojavljuju se po jednom).

- Torta 2: $\{0, 1\}$ (dodaci 0 i 1 pojavljuju se po jednom).
- Torta 3: $\{1\}$ (dodatak 1 pojavljuje se jednom).
- Torta 4: $\{1, 2\}$ (dodaci 1 i 2 pojavljuju se po jednom).
- Torta 5: $\{1, 3\}$ (dodaci 1 i 3 pojavljuju se po jednom).



Slika 3: Primjer raspodjele za $K = 5$.