

B. Torte (cakes)

Farici je rođendan i pozvala je sve svoje prijateljice da proslave! Da bi zabava bila baš posebna, planirala je poslužiti više bezglutenskih torti, a svaku ukrasiti raznim dodacima kao što su jagode, bademi ili praline. Farica ima N vrsta dodataka, a posjeduje a_i komada dodatka i .

Nivo okusa torte određen je brojem pojavljivanja najčešćeg dodatka na njoj. Na primjer:

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

Farica želi ispeći nekoliko torti istog nivoa okusa koristeći **sve dodatke** bez ostatka. Još nije odlučila koliko torti želi ispeći. Razmatra Q scenarija, gdje svaki specificira tačan broj torti, K_j . Za svaki scenario, odredi je li moguće podijeliti sve njene dodatke i napraviti tačno K_j torti, pri čemu sve imaju isti nivo okusa. Torte mogu sadržavati različite količine dodataka, ali svaka torta mora imati barem jedan dodatak. Upamti da različite torte mogu sadržavati različit broj vrsta dodataka.

Input

Prva linija ulaza sadrži dva cijela broja N i Q , koji predstavljaju broj vrsta dodataka i broj scenarija. Druga linija sadrži N cijelih brojeva, a_0, a_1, \dots, a_{N-1} , gdje a_i označava broj komada dodatka i . Sljedećih Q linija sadrže po jedan cijeli broj, K_j , koji određuje broj torti za scenario j .

Output

Ispiši Q linija. j -ta linija treba sadržavati YES ako je moguće podijeliti sve dodatke u tačno K_j torti sa istim nivoom okusa, a 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

Tvoj program će biti testiran na nekoliko testnih primjera grupisanih u podzadatke. Da bi dobila bodove za podzadatak, moraš tačno 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]:** Bez dodatnih ograničenja.

Primjeri ulaza/izlaza

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, Farica ima četiri vrste dodataka: dva dodatka tipa 0 (prikazani zelenim trouglovima), pet dodataka tipa 1 (prikazani žutim zvjezdicama), jedan dodatak tipa 2 (prikazan narandžastim krugom), i jedan dodatak tipa 3 (prikazan plavim kvadratom).

Za $K = 1$, Farica može napraviti jednu tortu sa nivoom okusa 5, stavljajući sve dodatke na jednu tortu na sljedeći način:

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



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

Za $K = 2$, nemoguće je da Farica podijeli sve svoje dodatke kako bi napravila dvije torte sa istim nivoom okusa.

Za $K = 3$, Farica može napraviti 3 torte, svaku sa nivoom okusa 2, raspodjelom dodataka na sljedeći način:

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



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

Za $K = 4$, nemoguće je da Farica podijeli sve svoje dodatke kako bi napravila četiri torte sa istim nivoom okusa.

Za $K = 5$, Farica može napraviti pet torti, svaku sa nivoom okusa 1, raspodjelom dodataka na sljedeći način:

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



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