

В. Торти (cakes)

Рожденият ден на Лилиана е и тя е поканила всичките си приятели да празнуват! За да направи партито още по-специално, тя планира да сервира няколко торти, всяка украсена с различни топинги като ягоди, бадеми или пралини. Лилиана има N вида топинги и притежава a_i парчета от топинг i .

Вкусността на една торта се определя от броя на срещанията на най-често срещания топинг върху нея. Например:

- Торта с топинги $\{1, 1, 2, 2, 2\}$ има вкусност 3, защото топинг 2 се среща три пъти.
- Торта с топинги $\{0, 0, 1, 1, 2\}$ има вкусност 2, защото топинги 0 и 1 се срещат по два пъти и никой друг топинг не се среща по-често.

Лилиана иска да изпече няколко торти с еднаква вкусност, като използва **всички топинги** без остатък. Тя все още не е решила колко торти иска да изпече. Тя разглежда Q сценария, всеки от които задава конкретен брой торти, K_j . За всеки сценарий определете дали е възможно да разпредели всичките си топинги, така че да създаде точно K_j торти, всички с еднаква вкусност. Всяка торта трябва да получи поне един топинг. Забележете, че различни торти могат да се съставят от различни топинги.

Вход

Първият ред на стандартния вход съдържа две цели числа N и Q , представляващи броя на видовете топинги и броя на сценариите. Вторият ред съдържа N цели числа, a_0, a_1, \dots, a_{N-1} , където a_i означава броя парчета от топинг i . Следващите Q реда съдържат по едно цяло число, K_j , указващо броя на тортите за сценарий j .

Изход

Изведете Q реда. Изведете YES на j -ия ред, ако е възможно да разпределите всички топинги в точно K_j торти с еднаква вкусност, и NO в противен случай.

Ограничения

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

Оценяване

Вашето решение ще бъде тествано на няколко тестови случая, групирани в подзадачи. За да получите точките за подзадача, трябва да решите успешно всички тестове, които се съдържат в нея.

- **Подзадача 0 [0 точки]:** Примери.
- **Подзадача 1 [9 точки]:** $N = 1$.
- **Подзадача 2 [22 точки]:** $Q = 1$ и $K_j = 2$.
- **Подзадача 3 [24 точки]:** $Q \leq 5$, $N \leq 1000$, $a_i \leq 1000$.
- **Подзадача 4 [24 точки]:** $Q \leq 5$.
- **Подзадача 5 [21 точки]:** Без допълнителни ограничения.

Примерни входове/изходи

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

В първия пример Лилиана има четири вида топинги: два топинга от тип 0 (изобразени със зелени триъгълници), пет топинга от тип 1 (изобразени с жълти звезди), един топинг от тип 2 (изобразен с оранжев кръг) и един топинг от тип 3 (изобразен със син квадрат).

За $K = 1$, Лилиана може да направи една торта с вкусност 5, като сложи всички топинги върху една торта, както следва:

- Торта 1: $\{0, 0, 1, 1, 1, 1, 2, 3\}$ (топинг 1 се среща пет пъти).



Фиг. 1: Примерно разпределение за $K = 1$.

За $K = 2$ е невъзможно Лилиана да разпредели всичките си топинги, за да направи две торти с еднаква вкусност.

За $K = 3$, Лилиана може да направи 3 торти, всяка с вкусност 2, като разпредели топингите по следния начин:

- Торта 1: $\{0, 0, 1\}$ (топинг 0 се среща два пъти).
- Торта 2: $\{1, 1, 2\}$ (топинг 1 се среща два пъти).
- Торта 3: $\{1, 1, 3\}$ (топинг 1 се среща два пъти).



Фиг. 2: Примерно разпределение за $K = 3$.

За $K = 4$ е невъзможно Лилиана да разпредели всичките си топинги, за да направи четири торта с еднаква вкусност.

За $K = 5$, Лилиана може да направи пет торта, всяка с вкусност 1, като разпредели топингите по следния начин:

- Торта 1: $\{0, 1\}$ (топинги 0 и 1 се срещат по веднъж).
- Торта 2: $\{0, 1\}$ (топинги 0 и 1 се срещат по веднъж).
- Торта 3: $\{1\}$ (топинг 1 се среща веднъж).
- Торта 4: $\{1, 2\}$ (топинги 1 и 2 се срещат по веднъж).
- Торта 5: $\{1, 3\}$ (топинги 1 и 3 се срещат по веднъж).



Фиг. 3: Примерно разпределение за $K = 5$.