

B. Tårtor (cakes)

Det är Lilianas födelsedag, och hon har bjudit in alla sina kompisar för att fira! För att göra festen extra speciell planerar hon att bjuda på flera tårtor, var och en pyntad med olika dekorationer som jordgubbar, mandlar eller praliner. Liliana har N olika sorters dekorationer, och hon har a_i stycken av dekoration i .

Hur god en tårta är (dess godhet) bestäms av hur många gånger den vanligaste dekorationen finns med på den. Till exempel:

- En tårta med dekorationerna $\{1, 1, 2, 2, 2\}$ har godhet 3, eftersom dekoration 2 finns med tre gånger.
- En tårta med dekorationerna $\{0, 0, 1, 1, 2\}$ har godhet 2, eftersom både dekoration 0 och 1 finns med två gånger var och ingen annan dekoration är med fler gånger.

Liliana vill baka flera tårtor som är exakt lika goda och använda **alla dekorationer** utan att något blir över. Hon har inte bestämt sig för hur många tårtor hon ska baka än. Hon funderar över Q olika scenarier, där varje scenario anger ett specifikt antal tårtor, K_j . För varje scenario ska du ta reda på om det är möjligt att fördela alla hennes dekorationer för att skapa exakt K_j tårtor, som alla är exakt lika goda. Tårtorna får ha olika många dekorationer på sig, men varje tårta måste ha åtminstone en dekoration. Tänk på att olika tårtor får ha olika antal typer av dekorationer.

Indata

Första raden i indatan innehåller två heltal N och Q , antalet typer av dekorationer och antalet scenarier. Den andra raden innehåller N heltal, a_0, a_1, \dots, a_{N-1} , där a_i anger antalet dekorationer av typ i . De följande Q raderna innehåller var och en ett heltal, K_j , som anger antalet tårtor i scenario j .

Utdata

Skriv ut Q rader. Den j :te raden ska innehålla YES om det går att fördela alla dekorationer på exakt K_j tårtor som är lika goda, och NO annars.

Begränsningar

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

Poängsättning

Ditt program kommer att testas på flera testfall som är indelade i testgrupper. För att få poäng för en testgrupp måste du lösa alla testfall i den gruppen korrekt.

- **Testgrupp 0 [0 poäng]:** Exempel.
- **Testgrupp 1 [9 poäng]:** $N = 1$.
- **Testgrupp 2 [22 poäng]:** $Q = 1$ och $K_j = 2$.
- **Testgrupp 3 [24 poäng]:** $Q \leq 5$, $N \leq 1000$, $a_i \leq 1000$.
- **Testgrupp 4 [24 poäng]:** $Q \leq 5$.
- **Testgrupp 5 [21 poäng]:** Inga ytterligare begränsningar.

Exempel

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

I det första exemplet har Liliana fyra typer av dekorationer: två dekorationer av typ 0 (visas som gröna trianglar), fem dekorationer av typ 1 (visas som gula stjärnor), en dekoration av typ 2 (visas som en orange cirkel) och en dekoration av typ 3 (visas som en blå kvadrat).

För $K = 1$ kan Liliana göra en tårta med godhet 5, genom att lägga alla dekorationer på en enda tårta så här:

- Tårta 1: $\{0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 3\}$ (dekoration 1 är med fem gånger).



Figur 1: Exempelfördelning för $K = 1$.

För $K = 2$ är det omöjligt för Liliana att fördela alla sina dekorationer så att båda tårtorna är lika goda.

För $K = 3$ kan Liliana baka 3 tårtor, där alla har godhet 2, genom att fördela dekorationerna så här:

- Tårta 1: $\{0, 0, 1\}$ (dekoration 0 är med två gånger).
- Tårta 2: $\{1, 1, 2\}$ (dekoration 1 är med två gånger).
- Tårta 3: $\{1, 1, 3\}$ (dekoration 1 är med två gånger).



Figur 2: Exempelfördelning för $K = 3$.

För $K = 4$ är det omöjligt för Liliana att fördela alla sina dekorationer så att alla fyra tårtor som är lika goda.

För $K = 5$ kan Liliana baka fem tårter, var och en med godhet 1, genom att fördela dekorationerna så här:

- Tårta 1: $\{0, 1\}$ (dekorationerna 0 och 1 är med en gång var).
- Tårta 2: $\{0, 1\}$ (dekorationerna 0 och 1 är med en gång var).
- Tårta 3: $\{1\}$ (dekoration 1 är med en gång).
- Tårta 4: $\{1, 2\}$ (dekorationerna 1 och 2 är med en gång var).
- Tårta 5: $\{1, 3\}$ (dekorationerna 1 och 3 är med en gång var).



Figur 3: Exempelfördelning för $K = 5$.