

B. Tortlar (cakes)

Liliana tug'ilgan kunini nishonlayapti va barcha do'stlarini taklif qildi! Tug'ilgan kun kechasini yanada maxsus qilish uchun u bir nechta tort tortiq qilmoqchi, ularning har biri qulupnay, bodom yoki banan kabi turli xil masalliq bilan bezatilgan. Lilianada jami N xil turdagi masalliq bor va uning qo'lida i -turidagi masalliqdan a_i dona mavjud.

Tortning "mazzaliligi" uning ustiga eng ko'p qo'yilgan masalliqlarning soni bilan belgilanadi. Masalan:

- $\{1, 1, 2, 2, 2\}$ masallikli tortning mazzaliligi 3 ga teng, chunki 2-masalliq uch marta qatnashgan.
- $\{0, 0, 1, 1, 2\}$ masallikli tortning mazzaliligi 2 ga teng, chunki ham 0, ham 1-masalliq ikki martadan qatnashgan va hech qaysi masalliq undan ko'proq uchramaydi.

Liliana **barcha masalliqlardan** foydalanib, birorta masalliqni orttirmasdan, bir xil mazzalilikka ega bir nechta tort pishirmoqchi. U hali nechta tort pishirishni hal qilmagan. U Q ta ssenariyni ko'rib chiqmoqda, ularning har birida tortlar soni K_j qilib belgilangan. Har bir ssenariy uchun, barcha masalliqni taqsimlab, aynan K_j ta tort hosil qilish mumkin yoki yo'q ekanligini aniqlang, bunda barcha tortlar bir xil mazzalilikka ega bo'lishi kerak. Tortlar turlicha miqdordagi masalliqqa ega bo'lishi mumkin, lekin har bir tort kamida bitta masalliqqa ega bo'lishi shart.

Kiruvchi ma'lumot

Kiruvchi ma'lumotlarning birinchi qatorida N va Q butun sonlari berilgan, bular masalliq turlari soni va ssenariylar sonini ifodalaydi. Ikkinchi qatorda N ta butun son a_0, a_1, \dots, a_{N-1} berilgan, bunda a_i i -turidagi masalliqlarning sonini bildiradi. Keyingi Q ta qatorning har birida bittadan butun son K_j berilgan, bu j -ssenariy uchun tortlar sonini bildiradi.

Chiquvchi ma'lumot

Q ta qator chiqaring. Agar barcha masalliqni aynan K_j ta bir xil mazzalilikdagi tortlarga taqsimlash imkoni bo'lsa, j -qatorga YES, aks holda NO chiqaring.

Cheklovlar

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

Baholash

Dasturingiz qism-masalalarga guruhlangan (subtask) bir nechta testlarda sinovdan o'tkaziladi. Biror qism-masaladan ball olishingiz uchun, sizning dasturingiz undagi barcha testlarda to'g'ri ishlashi kerak.

- **Qism-masala 0 [0 ball]:** Sample misollar.
- **Qism-masala 1 [9 ball]:** $N = 1$.
- **Qism-masala 2 [22 ball]:** $Q = 1$ va $K_j = 2$.
- **Qism-masala 3 [24 ball]:** $Q \leq 5$, $N \leq 1000$, $a_i \leq 1000$.
- **Qism-masala 4 [24 ball]:** $Q \leq 5$.
- **Qism-masala 5 [21 ball]:** Qo'shimcha cheklovlar yo'q.

Misollar

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 1000000000000000000 5	YES NO YES

Birinchi misolda, Liliana to'rt xil masalliq bor: ikkita 0-turidagi (yashil uchburchaklar), beshta 1-turidagi (sariq yulduzchalar), bitta 2-turidagi (to'q sariq doira) va bitta 3-turidagi (ko'k kvadrat) masalliq.

$K = 1$ uchun, Liliana barcha masalliqnlarni bitta tortga quyidagicha joylashtirib, mazzaliligi 5 bo'lgan bitta tort tayyorlashi mumkin:

- 1-tort: $\{0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 3\}$ (1-masalliq besh marta qatnashgan).



Figure 1: $K = 1$ uchun taqsimot namunasi.

$K = 2$ uchun, Liliana barcha masalliqnlarni ikki xil mazzalilikdagi tortlarga taqsimlay olmaydi.

$K = 3$ uchun, Liliana 3 ta tort tayyorlashi mumkin, ularning har birining mazzaliligi 2 ga teng, masalliqnlarni quyidagicha taqsimlab:

- 1-tort: $\{0, 0, 1\}$ (0-masalliq ikki marta qatnashgan).
- 2-tort: $\{1, 1, 2\}$ (1-masalliq ikki marta qatnashgan).
- 3-tort: $\{1, 1, 3\}$ (1-masalliq ikki marta qatnashgan).



Figure 2: $K = 3$ uchun taqsimot namunasi.

$K = 4$ uchun, Liliana barcha masalliqnlarni to'rt xil mazzalilikdagi tortlarga taqsimlay olmaydi.

$K = 5$ uchun, Liliana 5 ta tort tayyorlashi mumkin, ularning har birining mazzaliligi 1 ga teng, masallqlarni quyidagicha taqsimlab:

- 1-tort: $\{0, 1\}$ (0 va 1 masallqlari har biri bir martadan qatnashgan).
- 2-tort: $\{0, 1\}$ (0 va 1 masallqlari har biri bir martadan qatnashgan).
- 3-tort: $\{1\}$ (1-masalliq bir marta qatnashgan).
- 4-tort: $\{1, 2\}$ (1 va 2 masallqlari har biri bir martadan qatnashgan).
- 5-tort: $\{1, 3\}$ (1 va 3 masallqlari har biri bir martadan qatnashgan).



Figure 3: $K = 5$ uchun taqsimot namunasi.