

## B. Cakes (cakes)

Лианагийн төрсөн өдөр болж байгаа бөгөөд тэрээр бүх найзуудаа урьжээ. Үдэслэгээ илүү онцгой болгохын тулд тэр олон бялуу бэлтгэж, бялуу бүрийг гүзээлзгэнэ, бүйлс, пралин зэрэг төрөл бүрийн чимэглэлээр чимэглэхээр төлөвлөжээ. Лианад нийт  $N$  төрлийн чимэглэл байгаа ба  $i$ -р төрлийн чимэглэлээс  $a_i$  ширхэг байна.

Нэг бялууны амт чанар нь тухайн бялуун дээр хамгийн олон давтагдсан чимэглэлийн тоогоор тодорхойлогдоно. Жишээлбэл:

- Нэмэлтүүд  $\{1, 1, 2, 2, 2\}$  бүхий бялуу 3 амт чанартай, учир нь 2 нэмэлт гурав байна.
- Нэмэлтүүд  $\{0, 0, 1, 1, 2\}$  бүхий бялуу 2 амт чанартай, учир нь 0 нэмэлт болон 1 хоёр байгаа бөгөөд нэмэлтүүд энэ хоёроос олон байхгүй.

Лиана **бүх нэмэлтүүдийг** үлдэгдэлгүйгээр ашиглан ижил амттай хэд хэдэн бялуу жигнэхийг хүссэн. Тэр хэдэн бялуу жигнэхээ хараахан шийдээгүй байна. Тэрээр  $Q$  хувилбаруудыг авч үзэж байгаа бөгөөд тус бүр нь тодорхой  $K_j$  тооны бялуу хийх боломжийг харуулна. Тухайн хувилбар бүрийн хувьд түүний бүх нэмэлтийг тараан ашиглаж, яг ижил амттай  $K_j$  бялуу хийх боломжтой эсэхийг тодорхойлно уу. Бялуунууд өөр өөр хэмжээний нэмэлттэй байж болох ч бялуу бүр дор хаяж нэг нэмэлттэй байх шаардлагатай. Өөр өөр бялуунууд ялгаатай тооны нэмэлтийн төрлүүдийн ашиглаж болохыг анхаарна уу.

### Input

Оролтын эхний мөрөнд  $N$  ба  $Q$  гэсэн хоёр бүхэл тоо өгөгдөнө. Эдгээр нь харгалзан чимэглэлийн төрлийн тоо болон авч үзэх хувилбарын тоог илэрхийлнэ.

Хоёр дахь мөрөнд  $N$  ширхэг бүхэл тоо  $a_0, a_1, \dots, a_{(N-1)}$  байна. Энд  $a_i$  нь  $i$ -р төрлийн чимэглэлээс хэдэн ширхэг байгааг илэрхийлнэ.

Дараагийн  $Q$  мөр бүрт нэг бүхэл тоо  $K_j$  өгөгдөнө. Энэ нь  $j$ -р хувилбарт хийх бялууны тоог заана.

### Output

$Q$  мөр хэвлэнэ.

$j$ -р мөрөнд бүх чимэглэлийг ашиглан яг  $K_j$  ширхэг, ижил амт чанартай бялуу хийх боломжтой бол YES, боломжгүй бол NO гэж хэвлэнэ.

### Constraints

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

## Scoring

Таны програмыг хэд хэдэн дэд бодлогод хуваагдсан тестүүдээр шалгана.

Тухайн дэд бодлогын оноог авахын тулд уг дэд бодлогод багтсан бүх тестийг зөв бодсон байх шаардлагатай.

Дэд бодлогууд

- Дэд бодлого 0 [0 оноо]: Жишээ тестүүд.
- Дэд бодлого 1 [9 оноо]:  $N = 1$ .
- Дэд бодлого 2 [22 оноо]:  $Q = 1$  ба  $K_j = 2$ .
- Дэд бодлого 3 [24 оноо]:  $Q \leq 5$ ,  $N \leq 1000$ ,  $a_i \leq 1000$ .
- Дэд бодлого 4 [24 оноо]:  $Q \leq 5$ .
- Дэд бодлого 5 [21 оноо]: Нэмэлт хязгаарлалт байхгүй.

## Examples

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

Эхний жишээнд Лилианад 4 төрлийн чимэглэл байна: 0-р төрлийн чимэглэл 2 ширхэг (ногоон гурвалжингаар дүрсэлсэн), 1-р төрлийн чимэглэл 5 ширхэг (шар одоор дүрсэлсэн), 2-р төрлийн чимэглэл 1 ширхэг (улаан дугуйгаар дүрсэлсэн), 3-р төрлийн чимэглэл 1 ширхэг (цэнхэр дөрвөлжнөөр дүрсэлсэн).

$K = 1$  үед Лилиана бүх чимэглэлээ нэг бялуун дээр байрлуулснаар амт чанар нь 5 байх нэг бялуу хийж чадна.

- Бялуу 1:  $\{0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 3\}$

Энд 1-р төрлийн чимэглэл 5 удаа орсон тул бялууны амт чанар 5 байна.



Figure 1:  $K = 1$  үеийн жишээ хуваарилалт.

$K = 2$  үед Лилиана бүх чимэглэлийг ашиглан ижил амт чанартай 2 бялуу хийх боломжгүй.

$K = 3$  үед Лилиана амт чанар нь 2 байх 3 бялуу дараах байдлаар хийж чадна.

- Бялуу 1:  $\{0, 0, 1\}$  0-р төрлийн чимэглэл 2 удаа орсон.
- Бялуу 2:  $\{1, 1, 2\}$  1-р төрлийн чимэглэл 2 удаа орсон.
- Бялуу 3:  $\{1, 1, 3\}$  1-р төрлийн чимэглэл 2 удаа орсон.



Figure 2:  $K = 3$  үеийн жишээ хуваарилалт.

$K = 4$  үед Лилиана бүх чимэглэлийг ашиглан ижил амт чанартай 4 бялуу хийх боломжгүй.

$K = 5$  үед Лилиана амт чанар нь 1 байх 5 бялуу дараах байдлаар хийж чадна.

- Бялуу 1:  $\{0, 1\}$  0 ба 1-р төрлийн чимэглэл тус бүр нэг удаа орсон.
- Бялуу 2:  $\{0, 1\}$  0 ба 1-р төрлийн чимэглэл тус бүр нэг удаа орсон.
- Бялуу 3:  $\{1\}$  1-р төрлийн чимэглэл нэг удаа орсон.
- Бялуу 4:  $\{1, 2\}$  1 ба 2-р төрлийн чимэглэл тус бүр нэг удаа орсон.
- Бялуу 5:  $\{1, 3\}$  1 ба 3-р төрлийн чимэглэл тус бүр нэг удаа орсон.

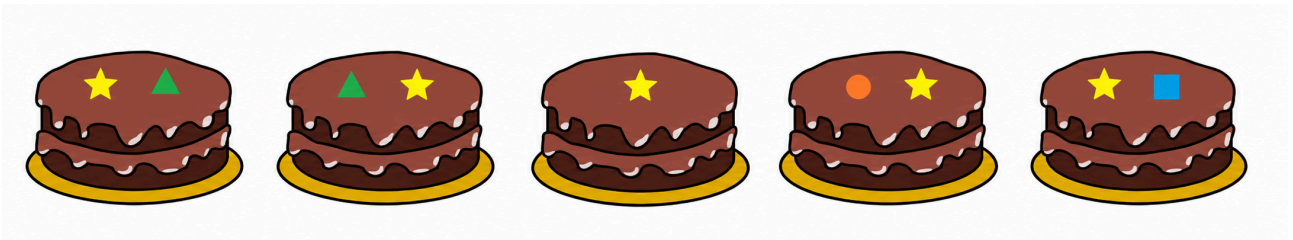


Figure 3:  $K = 5$  үеийн жишээ хуваарилалт.