

B. 蛋糕 (cakes)

時間限制: 2 秒

空間限制: 1024 MiB

今日 Liliana 生日, 她邀請了全部朋友來慶祝! 為使派對更特別, 她打算準備多個蛋糕, 各以草莓、杏仁或果仁糖等配料來裝飾。Liliana 有 N 種配料, 第 i 種配料她有 a_i 粒。

蛋糕的「美味度」取決於其上出現最多的配料出現的次數。例如:

- 若蛋糕配料為 $\{1, 1, 2, 2, 2\}$, 則美味度為 3, 因為配料 2 出現了三次。
- 若蛋糕配料為 $\{0, 0, 1, 1, 2\}$, 則美味度為 2, 因為配料 0 和 1 皆出現兩次, 且沒有其他配料出現更多次。

Liliana 想焗幾個美味度相同的蛋糕, 並用完 **所有配料** 不剩。她還未決定要焗多少個蛋糕。她正在考慮 Q 種場景, 每種場景指定了蛋糕數量 K_j 。對於每種場景, 請判斷能否將所有配料分配到恰好 K_j 個蛋糕上, 使全部蛋糕的美味度相同。各蛋糕可以放有不同粒數的配料, 但每個蛋糕至少要用到一粒配料。留意不同蛋糕上的配料種類數亦可不同。

輸入

第一行輸入包含兩個整數 N 和 Q , 分別代表配料種數和場景數。第二行包含 N 個整數 a_0, a_1, \dots, a_{N-1} , 其中 a_i 代表第 i 種配料的數量。其後 Q 行, 每行包含獨一個整數 K_j , 指定場景 j 中蛋糕的數量。

輸出

輸出 Q 行。若能將所有配料分配到剛好 K_j 個美味度相同的蛋糕中, 則第 j 行輸出 YES, 否則輸出 NO。

限制條件

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

評分方式

你的程式將以多筆測資進行評測, 測資分成若干個子任務。要獲得某個子任務的分數, 你必須正確解出其中全部測試。

- 子任務 0 [0 分]: 範例。
- 子任務 1 [9 分]: $N = 1$.
- 子任務 2 [22 分]: $Q = 1$ 且 $K_j = 2$ 。
- 子任務 3 [24 分]: $Q \leq 5, N \leq 1000, a_i \leq 1000$.
- 子任務 4 [24 分]: $Q \leq 5$.
- 子任務 5 [21 分]: 無額外限制。

範例

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

第一個範例中，Liliana 有四種配料：兩個類型 0 的配料（綠色三角形）、五個類型 1 的配料（黃色星形）、一個類型 2 的配料（橙色圓形）以及一個類型 3 的配料（藍色正方形）。

對於 $K = 1$ ，Liliana 可以做出一個美味度為 5 的蛋糕，將所有配料放在獨一個蛋糕上，即：

- 蛋糕 1: $\{0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 3\}$ (配料 1 出現了五次)。



图 1 $K = 1$ 的分配範例。

對於 $K = 2$ ，Liliana 無法分配所有配料來做出兩個美味度相同的蛋糕。

對於 $K = 3$ ，Liliana 可以做出 3 個蛋糕，每個美味度為 2，配料分配如下：

- 蛋糕 1: $\{0, 0, 1\}$ (配料 0 出現兩次)。
- 蛋糕 2: $\{1, 1, 2\}$ (配料 1 出現兩次)。
- 蛋糕 3: $\{1, 1, 3\}$ (配料 1 出現兩次)。



图 2 $K = 3$ 的分配範例。

對於 $K = 4$ ，Liliana 無法分配所有配料來做出四個美味度相同的蛋糕。

對於 $K = 5$ ，Liliana 可以做出 5 個蛋糕，每個美味度為 1，配料分配如下：

- 蛋糕 1: $\{0, 1\}$ (配料 0 和 1 各出現一次)。
- 蛋糕 2: $\{0, 1\}$ (配料 0 和 1 各出現一次)。

- 蛋糕 3: $\{1\}$ (配料 1 出現一次)。
- 蛋糕 4: $\{1, 2\}$ (配料 1 和 2 各出現一次)。
- 蛋糕 5: $\{1, 3\}$ (配料 1 和 3 各出現一次)。



图 3 $K = 5$ 的分配範例。