

B. Tortai (cakes)

Netrukus Lilijanos gimtadienis, tad ji pasikvietė visus savo draugus į šventę! Kad vakarėlis būtų ypatingas, ji planuoja patiekti kelis tortus, kurie būtų dekoruoti įvairiais papuošimais, tokiais kaip braškės, migdolai ar pralinė (riešutų kremas). Lilijana turi N rūšių papuošimų ir turi a_i vienetų i -ojo papuošimo.

Torto skanumo vertė nustatoma suskaičiuojant dažniausiai ant torto pasitaikančio papuošimo dažnumą. Pavyzdžiui:

- Tortas su papuošimais $\{1, 1, 2, 2, 2\}$ yra 3 skanumo, nes 2-asis papuošimas pasitaiko tris kartus.
- Tortas su papuošimais $\{0, 0, 1, 1, 2\}$ yra 2 skanumo, nes 0-asis ir 1-asis papuošimai pasitaiko po du kartus ir joks kitas papuošimas nepasitaiko daugiau kartų.

Lilijana nori iškepti kelis vienodo skanumo tortus, sunaudodama **visus papuošimus** ir nepalikdama jokių likučių. Ji dar nenusprendė, kiek tortų nori iškepti. Lilijana svarsto apie Q skirtingų scenarijų, kai kiekvienas jų nurodo konkretų tortų skaičių K_j . Kiekvienam scenarijui nustatyti, ar įmanoma paskirstyti visus Lilijanos papuošimus taip, kad būtų papuošta lygiai K_j tortų ir visi jie būtų vienodo skanumo. Tortai gali turėti skirtingus kiekius papuošimų, bet kiekvienas tortas turi turėti bent vieną papuošimą. Taip pat atkreipki dėmesį, kad tortai gali turėti skirtingą kiekį papuošimų tipų.

Pradiniai duomenys

Pirmoje pradinių duomenų eilutėje yra du sveikieji skaičiai N ir Q , nurodantys papuošimų rūšių ir scenarijų skaičių. Antroje eilutėje yra N sveikųjų skaičių, a_0, a_1, \dots, a_{N-1} , kur a_i nurodo i -ojo papuošimo vienetų skaičių. Kiekvienoje iš toliau einančių Q eilučių yra po vieną sveikąjį skaičių K_j , nurodantį tortų skaičių j -ajam scenarijui.

Rezultatai

Išveski Q eilučių, kur j -oje eilutėje turi būti išvestas rezultatas YES, jei įmanoma paskirstyti visus papuošimus po lygiai K_j tortų, turinčių vienodą skanumą, ir NO priešingu atveju.

Apribojimai

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

Vertinimas

Tavo programa bus tikrinama su keliais testavimo atvejais, suskirstytais į testų grupes. Norėdama gauti taškus už testų grupę, turi teisingai išspręsti visus jos testavimo atvejus.

- **0-a testų grupė** [0 taškų]: Pavyzdžiai.
- **1-a testų grupė** [9 taškai]: $N = 1$.
- **2-a testų grupė** [22 taškai]: $Q = 1$ ir $K_j = 2$.
- **3-a testų grupė** [24 taškai]: $Q \leq 5$, $N \leq 1000$, $a_i \leq 1000$.
- **4-a testų grupė** [24 taškai]: $Q \leq 5$.
- **5-a testų grupė** [21 taškas]: Jokių papildomų apribojimų.

Pavyzdžiai

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

Pirmajame pavyzdyje Lilijana turi keturis papuošimų tipus: du 0-o tipo papuošimus (pavaizduoti žaliais trikampiais), penkis 1-o tipo papuošimus (pavaizduoti geltonomis žvaigždutėmis), vieną 2-o tipo papuošimą (pavaizduotą oranžiniu apskritimu) ir vieną 3-io tipo papuošimą (pavaizduotą mėlynu kvadratu).

Kai $K = 1$, Lilijana gali pagaminti vieną 5-ių skanumo tortą, uždédama visus papuošimus ant vieno torto šitaip:

- 1-as tortas: $\{0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 3\}$ (1-as papuošimas pasitaiko penkis kartus).



Pav. 1: Paskirstymo pavyzdys, kai $K = 1$.

Kai $K = 2$, Lilijanai neįmanoma paskirstyti visų savo papuošimų, kad gautų du vienodo skanumo tortus.

Kai $K = 3$, Lilijana gali pagaminti 3 tortus, kurių kiekvienas yra 2 skanumo, paskirstydama papuošimus šitaip:

- 1-as tortas: $\{0, 0, 1\}$ (0-as papuošimas pasitaiko du kartus).
- 2-as tortas: $\{1, 1, 2\}$ (1-as papuošimas pasitaiko du kartus).
- 3-ias tortas: $\{1, 1, 3\}$ (1-as papuošimas pasitaiko du kartus).



Pav. 2: Paskirstymo pavyzdys, kai $K = 3$.

Kai $K = 4$, Lilijana neišmanoma paskirstyti visų savo papuošimų, kad gautų keturis vienodo skanumo tortus.

Kai $K = 5$, Lilijana gali pagaminti penkis tortus, kurių kiekvienas yra 1-o skanumo, paskirstydama papuošimus šitaip:

- 1-as tortas: $\{0, 1\}$ (0-as ir 1-as papuošimai pasitaiko po vieną kartą).
- 2-as tortas: $\{0, 1\}$ (0-as ir 1-as papuošimai pasitaiko po vieną kartą).
- 3-ias tortas: $\{1\}$ (1-as papuošimas pasitaiko vieną kartą).
- 4-as tortas: $\{1, 2\}$ (1-as ir 2-as papuošimai pasitaiko po vieną kartą).
- 5-as tortas: $\{1, 3\}$ (1-as ir 3-as papuošimai pasitaiko po vieną kartą).



Pav. 3: Paskirstymo pavyzdys, kai $K = 5$.