

Pyramída

task: pyramid	input file: stdin	output file: stdout
points: 100	time limit: 2000 ms	memory limit: 1 GB

Archeológom sa podaril veľmi dôležitý objav. Vnútri pyramídy objavili novú, skrytú a doteraz nepreskúmanú komnatu. Na každom stĺpe je napísané jedno posvätné číslo. Navyše sa z hieroglyfov dozvedeli, že aj všetky kladné čísla, ktoré sú deliteľné aspoň jedným číslom zo stĺpov, sú tiež posvätné.

Na M stenách po miestnosti našli mnohé odkazy na tieto posvätné čísla. Šípiac skrytú symboliku, alebo tajnú správu, radi by tieto čísla zistili. Bohužiaľ, nie je to také jednoduché. Samotné čísla totiž nie sú uvedené, vždy sa len spomína, koľké posvätné číslo to je. Pomôžte im rozriešiť túto záhadu!

Úloha

Zadaných je N kladných čísel A_1, A_2, \dots, A_N a M kladných celých čísel Q_1, Q_2, \dots, Q_M . Pre každé i nájdite Q_i -te najmenšie číslo spomedzi takých kladných čísel, ktoré sú deliteľné aspoň jedným z čísel A_1 až A_N .

Vstup

Prvý riadok vstupu obsahuje dve celé čísla, N a M . Druhý riadok obsahuje medzerou oddelené čísla A_1 až A_N . Ďalej nasleduje M riadkov, i -ty z nich obsahuje číslo Q_i .

Platí, že $1 \leq N \leq 15$ a $1 \leq M \leq 50$.

Pre každé $i \in \{1, 2, \dots, N\}$ platí $2 \leq A_i \leq 10^{18}$.

Pre súčin týchto čísel platí $A_1 \cdot A_2 \cdot \dots \cdot A_N \leq 10^{18}$.

Pre každé $i \in \{1, 2, \dots, M\}$ platí $1 \leq Q_i \leq 10^{18}$.

Každé číslo na výstupe bude menšie alebo rovné 10^{18} .

V 10 % vstupov navyše platí $Q_1, Q_2, \dots, Q_M \leq 10^6$.

V 30 % vstupov navyše platí $N \leq 2$.

Výstup

Vypíšte M riadkov, na i -tom z nich Q_i -te najmenšie číslo spomedzi čísel deliteľných aspoň jedným z čísel A_1 až A_N .

Príklad

input

```
5 5
2 5 7 10 11
1
2
3
10
20
```

output

```
2
4
5
14
28
```

input

```
2 1
70 100
5
```

output

```
210
```