

Veľké pranie! (pranie)

Na intráku si n študentov dalo prať svoje oblečenie. Oblečenie môžeme rozdeliť na dva typy: ponožky a tričká.

Intráková práčka je magická a (na rozdiel od práčok obyčajných) nikdy ponožky nestráca. Všetky sú teda pekne v pároch. Každý študent má **rovnako veľa** tričiek ako párov ponožiek.

Vypraté prádlo treba teraz dať vysušiť. A keďže šnúry na prádlo sú len jedny, treba všetko pekne označiť farebnými štipcami, aby sa nepomiešalo.

Task

Študenti majú k dispozícii štipce k rôznych farieb, pričom počty štipcov rôznych farieb môžu byť rôzne. Chceli by si **všetci naraz** повеšať všetko svoje prádlo a pri tom dodržať nasledovné obmedzenia:

- Každú ponožku treba pripnúť jedným štipcom.
- Každé tričko treba pripnúť tromi štipcami.
- Pre každého študenta: všetky jeho ponožky musia byť pripnuté štipcami tej istej farby.
- Pre každého študenta: všetky jeho tričká musia byť pripnuté štipcami tej istej farby. (Táto farba môže byť iná ako farba použitá pre jeho ponožky, ale môže byť aj rovnaká.)
- Nesmie sa stať, že dvaja rôzni študenti použijú štipce tej istej farby.

Zistíte, či si vôbec vedia všetci dať naraz sušiť prádlo. Ak áno, zistíte, koľko **najmenej** rôznych farieb štipcov stačí použiť.

Input specification

V prvom riadku vstupu sú dve celé čísla n a k . Platí $2 \leq n, k \leq 1\,000\,000$.

V druhom riadku je n kladných celých čísel neprevyšujúcich $1\,000\,000$: pre každého študenta počet jeho tričiek (a zároveň počet párov jeho ponožiek).

V treťom riadku je k kladných celých čísel neprevyšujúcich $4\,000\,000$: pre každú farbu počet štipcov danej farby.

Output specification

Ak si vedia všetci naraz všetko sušiť, vypíšte jeden riadok a v ňom jedno celé číslo: najmenší počet potrebných farieb štipcov. Inak vypíšte jeden riadok a v ňom reťazec "NIE".

Examples

input	output
2 4 3 4 20 10 8 10	3

Jedno optimálne riešenie: Druhý študent potrebuje 8 štipcov na ponožky a 12 na tričká, použije teda na oboje štipce prvej farby. Prvý študent použije na svoje ponožky 6 štipcov tretej farby a na svoje tričká 9 štipcov štvrtej farby.

input	output
3 8 5 4 3 14 14 14 14 14 14 14 14	NIE

Každej farby máme len 14 štipcov, a teda prvý študent nemá ako zavesiť svoje tričká.