

Farvet cyklus

Du har en graf med n knuder og m kanter. Hver knude har en farve fra 1 til k . Afgør om der er en cyklus i grafen der kun indeholder knuder af samme farve.

Input

Første linje indeholder tre tal n , m og k .

De næste n linjer indeholder hver et tal $1 \leq c_i \leq k$, der er farven på den i te knude.

De næste m linjer indeholder hver to tal i, j , som angiver at der er en kant mellem knuderne i og j .

Output

Ordet JA hvis der er en cyklus af knuder med samme farve og NEJ ellers.

Eksempler

Input	Output	Kommentarer
3 3 1 1 1 1 1 2 2 3 3 1	JA	Grafen er en cyklus af længde 3 og knuderne har alle samme farve.

Input	Output	Kommentarer
4 4 2 1 2 1 1 1 2 2 3 3 4 4 1	NEJ	Grafen er en cyklus af længde 4, men den ene knude har en anden farve end resten.

Pointgivning

Delopgave 1 (100 point): $1 \leq n, m \leq 10^6$.

Begrænsninger

Tidsbegrænsning: 1 s.

Hukommelsesbegrænsning: 256 MB.