

BABA

Cho 1 xâu ký tự chứa toàn chữ số khác 0. Có 2 bài toán con:

- (1) Có bao nhiêu xâu con liên tiếp tạo thành 1 số chia hết cho 33 ? Xâu con dù giống nhau nhưng ở vị trí khác nhau được coi là khác nhau.
- (2) Số (được tạo từ xâu con liên tiếp) lớn nhất chia hết cho 33 là số nào ? Nếu không có số nào in ra -1.

INPUT

Dòng đầu chứa 1 xâu ký tự s. Dòng tiếp theo chứa chỉ số của bài toán con.

OUTPUT

In ra đáp án trên 1 dòng duy nhất.

SUBTASKS

30% số điểm $|s| \leq 1000$.

70% số điểm $|s| \leq 1000000$.

Sample Input	Sample Output
1223 1	0
12311 2	231

PERMSWAP

Cho dãy P là một hoán vị của $\{1 .. N\}$. Gọi F(P) là số bước ít nhất để đưa P về dãy $\{1 .. N\}$, trong đó mỗi bước được phép chọn hai vị trí i, j và đổi chỗ giá trị P[i] và P[j].

Cho C truy vấn đổi chỗ P[x] và P[y], sau mỗi truy vấn in ra F(P). Mọi phép đổi chỗ là cố định, tức là sau mỗi truy vấn P **không** quay trở lại như cũ.

INPUT

Dòng 1: 2 số N và C

Dòng 2: N số P[1], P[2], ..., P[N] là dãy P ban đầu

Dòng 2+i: 2 số x, y là tham số của truy vấn thứ i

OUTPUT

In ra N dòng, dòng thứ i in 1 số duy nhất là F(P) sau truy vấn thứ i.

GIỚI HẠN

- 1 $2 \leq N \leq 10^5, 1 \leq C \leq 5 * 10^4, 1 \leq x < y \leq N$
- 2 25%: $N, C \leq 10^3$
- 3 75%: Không có ràng buộc gì thêm

Sample Input	Sample Output
3 2	1
2 3 1	2
2 3	
2 3	
4 3	3
3 2 4 1	2
1 2	1
1 3	
1 4	

Test 1: $P = \{2, 3, 1\} \rightarrow \{2, 1, 3\} \rightarrow \{2, 3, 1\}$

NOTLIMAH

Tournament là một đồ thị mà giữa 2 đỉnh bất kì có đúng một cạnh có hướng (1 trong 2 chiều). $F(G)$ là số đường đi Hamilton (đi qua mỗi đỉnh đúng 1 lần) của Tournament G .

Tính tổng của các $F(G)$, với G là tournament có N đỉnh và không chứa chu trình nào có độ dài chia hết cho D .

INPUT

Dòng đầu và duy nhất chứa 2 số nguyên N, D ($1 \leq N \leq 100000, 3 \leq D \leq N + 1$).

OUTPUT

In ra số dư của kết quả khi chia cho 998244353.

SUBTASK:

50% số test có $D \leq 100$

Sample Input	Sample Output
4 3	24
5 4	480

DTA

Cho một bảng $2*n$, mỗi ô chứa 1 số, một hình chữ nhật được gọi là tốt nếu như tổng các số trong nó bằng 0.

Chia bảng đã cho thành nhiều hình chữ nhật tốt nhất có thể sao cho một ô dùng nhiều nhất một lần (không cần phải dùng hết tất cả các ô).

INPUT

Dòng đầu tiên ghi số n . Dòng thứ 2 và 3, mỗi dòng ghi n số thể hiện bảng.

OUTPUT

1

Một số duy nhất thể hiện số hình chữ nhật lớn nhất có thể chia.

GIỚI HẠN

- Trong tất cả các test, có: $|a(i)| \leq 10^9$
- 80% số test: $n \leq 1000$.
- 20% số test còn lại: $n \leq 10^5$.

Sample Input	Sample Output
6 70 70 70 70 70 -15 90 -60 -30 30 -30 15	3
4 0 -1 0 0 0 0 1 0	6