

Üşengeç Acemi Şoför



Önal ehliyetini yeni almış acemi bir şofördür. Ehliyet sınavını geçmesine rağmen PARK etmekte hala eksiklikleri vardır. Önal park etme becerisini geliştirmek için her gün uygulamalı olarak aynı park yerinde çalışıyor. Çalıştığı park yerinde N adet park edebileceği yer bulunmaktadır. Ayrıca bu park yerinde M adet araba hali hazırda park edilmiş olduğunu biliyorsunuz. Önal pratik yapmayı sevmediğinden, belirli bir park boşluğunun olup olmadığını size soracaktır.

Önala yardım edebilmek için bu soruları cevaplayacak bir program yazın.

Input Format

İlk satırda 3 adet sayı olacaktır. N,M ve K.

Park edilebilecek yer sayısı N ile belirtilir,park edilmiş araba sayısı M ile belirtilir ve Önalin size sorduğu soruyu sayısı da K ile belirtilir.

Devamında gelen M sayıda satırda A[t] park yerinde t. Araba park edildiği anlamına gelen bir integer bulunacaktır.

Daha sonra , gelecek K sayıda satırda ise park edilecek yerin müsait olup olmadığını bulmanız gereken yer Q integer sayısı olarak belirtilecektir.

Constraints

```
N <= 1016
1 <= A[i] <= N
M <= 106
K <= 106
1 <= Q <= N
```

Output Format

Her sorgu için, eğer uygun park yeri var ise boş anlamına gelen 0 sayısını eğer uygun park yeri yoksa dolu anlamına gelen 1 sayısı yazdırılmalıdır.

Sample Input 0

```
5 3 3
1
3
5
1
2
3
```

Sample Output 0

```
1
0
1
```