



Répondez aux requêtes en donnant le résultat d'un OU logique sur les tableaux d'entiers. Attention à ne pas être de complexité quadratique !

ENTRÉE

Ligne 1 : Deux entiers N et M séparés par un espace, indiquant respectivement le nombre d'éléments du tableau et le nombre de requêtes

Ligne 2 : N entiers au format hexadécimal séparés par des espaces correspondant au tableau de données

Ligne 3 à M+1 : Deux entiers sur chaque ligne correspondant à une plage (bornes incluses) du tableau.

N inférieur à 50'000

Chaque entier du tableau est sur au plus 64 bits.

SORTIE

M lignes contenant un entier correspondant au résultat de chaque requête.

EXEMPLES

```
10 3
4 8 9 8 0 1 1 0 C 9
0 1
2 7
9 9
```

Sortie attendue :

```
C
9
9
```

Première requête : $C = 4 \mid 8$

Seconde requête : $9 = 9 \mid 8 \mid 0 \mid 1 \mid 1 \mid 0$

Dernière requête : $9 = 9$