

## Description

一个可重复数字集合S的神秘数定义为最小的不能被S的子集的和表示的正整数。例如 $S=\{1,1,1,4,13\}$ ,

$$1 = 1$$

$$2 = 1+1$$

$$3 = 1+1+1$$

$$4 = 4$$

$$5 = 4+1$$

$$6 = 4+1+1$$

$$7 = 4+1+1+1$$

8无法表示为集合S的子集的和，故集合S的神秘数为8。

现给定n个正整数 $a[1]..a[n]$ ，m个询问，每次询问给定一个区间l,r，求由 $a[l],a[l+1],...,a[r]$ 所构成的可重复数字集合的神秘数。

## Input

第一行一个整数n，表示数字个数。

第二行n个整数，从1编号。

第三行一个整数m，表示询问个数。

以下m行，每行一对整数l,r，表示一个询问。

## Output

对于每个询问，输出一行对应的答案。

## Sample Input

```
5
1 2 4 9 10
5
1 1
1 2
1 3
1 4
1 5
```

## Sample Output

```
2
4
8
8
8
```

## HINT

对于100%的数据点， $n,m \leq 100000$ ， $\sum a[i] \leq 10^9$

## Solution

FJOI今年的原题。

求神秘数：设 $[1, x]$ 都可以被表示，那么加入一个数字 $a$ 可以发现 $[1+a, x+a]$ 可以被表示， $x+1$ 不能被表示的条件是 $(\sum_{a_i \leq x+1} a_i) < x+1$  ( $\sum a_i \leq x+1$ )  $a_i < x+1$ 迭代即可，会被fibonacci数列卡到极限，

$O(n \log_2 n * 40)$