

```

import java.util.*;
import java.lang.*;
import java.io.*;
import java.math.BigInteger;
class Main
{
    public static BigInteger solve(List<Integer> ls){
        int n = ls.size();
        List<BigInteger> res = new ArrayList<>();
        for(int i=0; i<n ; i++){
            res.add(BigInteger.valueOf(ls.get(i)));
        }

        int i = n/2 - 1;

        while(i >= 0){
            BigInteger left = (res.get(i*2+1).multiply(BigInteger.valueOf(ls.get(i))));
            BigInteger right = (res.get(i*2+2).multiply(BigInteger.valueOf(ls.get(i))));
            res.set(i, left.max(right));
            i--;
        }
        BigInteger md = BigInteger.valueOf(1000000007);
        return res.get(0).mod(md);
    }
    public static void main (String[] args)
    {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        while(true){
            int h = sc.nextInt();
            if (h==0)
                break;
            int size = (int)Math.pow(2, h) - 1;
            List<Integer> ls = new ArrayList<>();
            for(int i=0; i< size; i++){
                ls.add(sc.nextInt());
            }
            BigInteger ans = solve(ls);
            System.out.println(ans);
        }
    }
}

```