Bài toán **Các điểm và 2 lũy thừa**

Trên trục số Ox cho trước n điểm có tọa độ nguyên. Tọa độ của điểm thứ i là xi.

Bạn hãy tìm số lượng nhiều nhất các điểm trong tập các điểm đã cho sao cho khoảng cách giữa mọi cặp điểm đều bằng 2 lũy thừa

Lưu ý rằng tập con bất kỳ chỉ gồm một phần tử luôn thỏa điều kiện mô tả ở trên.

Nói một cách khác, cần chọn ra một tập con lớn nhất gồm các điểm

xi1,xi2,…,xim  sao cho mọi cặp điểm (xij,xik) luôn thỏa điều kiện:

 |xij−xik|=2d, trong đó  d là một số nguyên không âm. Số này có thể khác nhau đối với các cặp điểm khác nhau.

**Dữ liệu vào:** Cho trong file văn bản DIEM2LT.INP,gồm:

Dòng đầu tiên ghi số nguyên n (1≤n≤2⋅105)

Trên dòng tiếp theo ghi n số nguyên khác nhau đôi một x1,x2,…,xn cho biết tọa độ của các điểm (−109≤xi≤109).

**Kết quả:**Ghi ra file văn bản DIEM2LT.OUT,gồm:

Dòng đầu tiên ghi số nguyên m cho biết số lượng lơn nhất các điểm thỏa điều kiện đề bài.

Trên dòng tiếp theo ghi m số nguyên cho biết tọa độ của các điểm tìm được.

Nếu có nhiều kết quả thì chỉ cần ghi ra một kết quả bất kỳ.

**Ví dụ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| DIEM2LT.INP | DIEM2LT.OUT | DIEM2LT.INP | DIEM2LT.OUT |
| 6 3 5 4 7 10 12 | 3 7 3 5 | 5 -1 2 5 8 11 | 1 8 |

**Ghi chú:**

Trong ví dụ 1, kết quả là [7,3,5] vì:

* |7−3|=4=22, |7−5|=2=21và  |3−5|=2=21.
* Không tồn tại một tập con nào khác có số lượng lớn hơn thỏa mãn điều kiện đề bài