**CHỦ ĐỀ: ĐỆ QUY**

**Bài 1:** Mảng đối xứng

Mảng đối xứng là mảng mà viết ngược lại thứ tự của mảng vẫn được mảng như cũ.

**Yêu cầu:** Hãy viết chương trình kiểm tra 2 mảng có đối xứng hay không (sử dụng đệ quy).

**Dữ liệu vào:**

* Dòng đầu gồm n.
* 2 dòng tiếp theo là n phần tử của mảng A và mảng B.

**Dữ liệu ra:** 1 nếu đối xứng. 0 nếu không đối xứng.

**Ví dụ:**

|  |  |
| --- | --- |
| INPUT | OUTPUT |
| 5  1 2 3 2 1  1 2 3 2 1 | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| INPUT | OUTPUT |
| 4  1 2 3 4  4 3 2 1 | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| INPUT | OUTPUT |
| 4  1 2 3 4  4 3 2 2 | 0 |

|  |  |
| --- | --- |
| INPUT | OUTPUT |
| 5  2 3 3 3 3  3 3 3 3 2 | 1 |

**Bài 2:** Tập con

Cho một dãy số nguyên (các phần tử không trùng nhau). Hãy in ra toàn bộ tập con của nó (trừ tập rỗng).

**Yêu cầu:** In các tập con theo độ dài từ bé đến lớn, mỗi tập con bao bởi dấu ngoặc nhọn và các phần tử cách nhau bằng dấu phẩy. (sử dụng phương pháp đệ quy).

**Dữ liệu vào:**

* Dòng đầu gồm n
* Dòng tiếp theo là n phần tử của mảng.

**Dữ liệu ra:** Các tập con.

**Ví dụ:**

|  |  |
| --- | --- |
| INPUT | OUTPUT |
| 2  1 2 | {1}  {2}  {1,2} |

|  |  |
| --- | --- |
| INPUT | OUTPUT |
| 3  4 2 5 | {4}  {2}  {5}  {4,2}  {4,5}  {2,5}  {4,2,5} |

**Bài 3:** Dãy con tăng dài nhất

Cho một dãy số nguyên. Hãy tìm độ dài của dãy con tăng dài nhất.

**Dữ liệu vào:**

* Dòng đầu gồm n
* Dòng tiếp theo là n phần tử của mảng.

**Dữ liệu ra:** Độ dài của dãy con tăng dài nhất.

**Ví dụ:**

|  |  |
| --- | --- |
| INPUT | OUTPUT |
| 5  1 2 3 4 5 | 5 |

|  |  |
| --- | --- |
| INPUT | OUTPUT |
| 5  5 4 3 2 1 | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INPUT | OUTPUT | Giải thích |
| 5  3 10 2 1 20 | 3 | {3, 10, 20} |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INPUT | OUTPUT | Giải thích |
| 6  50 3 10 7 40 80 | 4 | {3, 10, 40, 80} |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| INPUT | OUTPUT | Giải thích |
| 8  10 22 9 33 21 50 41 60 | 5 | {10, 22, 33, 50, 60} |