|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT THỊ XÃ CAI LẬY**  **TRƯỜNG THCS TÂN BÌNH**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI LỚP 9**  **NĂM HỌC 2022-2023**  **MÔN THI: TIN HỌC**  **Ngày thi: ..............**  **Thời gian: 150 phút***(không kể thời gian giao đề)* |

**-------------------------------------------------------------------------------------------------**

**Hãy lập trình giải các bài toán sau:**

**Bài 1: Cộng hai số (5 điểm) *Tên chương trình: SUM.PAS***

Cho trước hai số nguyên A và B. Hãy tính tổng của chúng.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản **SUM.INP** chứa hai số nguyên dương A và B, mỗi số 1 dòng (A, B < 10100).

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản SUM**.OUT** chứa tổng cần tìm (không chứa số 0 ở đầu).

|  |  |
| --- | --- |
| **SUM.INP** | **SUM.OUT** |
| 2 3 | 5 |

**Bài 2: Số nguyên tố (5 điểm) *Tên chương trình: PRIME.PAS***

Biết rằng: “Mọi số tự nhiên chẵn lớn hơn 2 đều viết được dưới dạng tổng của 2 số nguyên tố”.

Viết chương trình đọc vào một số chẵn N lớn hơn 2, hãy tìm cặp số nguyên tố có tổng bằng N, nếu có nhiều cặp như vậy thì hãy tìm cặp có chứa số nguyên tố nhỏ nhất.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản **PRIME.INP** gồm 1 dòng chứa số chẵn N(4 ≤ N ≤ 998)

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản **PRIME.OUT** chứa hai số nguyên tố có tổng bằng N, số đầu tiên là số nguyên tố nhỏ nhất (hai số này cách nhau bởi dấu cách).

**Ví dụ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Test** | **PRIME.INP** | **PRIME.OUT** |
| 1 | 6 | 3 3 |
| 2 | 992 | 73 919 |

**Bài 3: Text (5 điểm) *Tên chương trình: TEXT.PAS***

Với một văn bản cho trước bao gồm các từ, dấu chấm câu và các ký hiệu khác. Từ trong văn bản là một chuỗi liên tiếp các ký tự chữ hoa hoặc chữ thường trong bảng chữ cái.

**Yêu cầu:** Hãy viết theo thứ tự ngược tất cả các từ của văn bản, các dấu câu và ký tự khác không cần thay đổi.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản **TEXT.INP** chứa văn bản ban đầu gồm một hay nhiều dòng, mỗi dòng có không quá 255 ký tự, dòng trong file có thể đến 1000.

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản **TEXT.OUT** chứa văn bản mà các kí tự đã bị đảo ngược.

**Ví dụ:**

|  |  |
| --- | --- |
| **TEXT.INP** | **TEXT.OUT** |
| This is an example. | sihT si na elpmaxe. |

**Bài 4: Dãy 0-1 (5 điểm) *Tên chương trình: DAYSO.PAS***

Đọc vào một dãy chứa các số 0 hoặc 1. Hãy kiểm tra dãy này có chứa các số 0 và 1 xen kẽ nhau không?

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản **DAYSO.INP** gồm dòng:

* Dòng đầu chứa số nguyên n (1≤ n ≤ 20)
* Dòng thứ hai chứa dãy số 0 , 1.

Các số trên cùng 1 dòng cách nhau bởi dấu cách.

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản **DAYSO.OUT** chứa chữ ‘YES” nếu đó là dãy chứa các số 0 và 1 xen kẽ nhau, ngược lại ghi “NO”.

|  |  |
| --- | --- |
| **DAYSO.INP** | **DAYSO.OUT** |
| 5  1 0 1 0 1 | YES |
| 6  0 1 0 1 1 1 | NO |

**------------- HẾT -----------------**

* *Thí sinh không được sử dụng tài liệu.*
* *Giám thị không giải thích gì thêm*