

## BÀI TẬP C LẦN VI

1. Xây dựng các thao tác sau cho hai phân số:

1. Tạo lập 2 phân số.
2. Rút gọn phân số.
3. Quy đồng hai phân số.
4. Tính tổng, hiệu, tích, thương 2 phân số.

2. Xây dựng các thao tác sau cho hai số phức:

1. Tạo lập 2 số phức.
2. Tổng, hiệu, tích, thương 2 số phức.

3. Cho hai đa thức  $P^n(x)$  và  $Q^m(x)$ . Hãy viết chương trình thực hiện những thao tác sau:

- a. Tạo lập hai đa thức.
- b. Tính  $P^n(x_0)$  và  $Q^m(x_0)$ .
- c. Tìm đạo hàm cấp  $1 \leq n$  của đa thức.
- d. Tìm  $P^n(x) + Q^m(x)$ .
- e. Tìm  $P^n(x) - Q^m(x)$ .
- f. Tìm  $P^n(x) / Q^m(x)$  và đa thức dư.

4. Xây dựng chương trình quản lý sinh viên, sử dụng cấu trúc sau:

```
struct SinhVien {  
    char ten[25];  
    float toan, ly, hoa, tb;  
    char XepLoai[20];  
};
```

Nhập danh sách cho n sinh viên (n là số tự nhiên được nhập vào), chỉ nhập ten và toan, ly, hoa.

Tính giá trị trường  $tb = (toan + ly + hoa)/3$ , sau đó tính giá trị trường xếp loại theo cách sau:

Điều kiện	Xếp loại
$tb \leq 5$	KEM
$5 \leq tb < 7$	TRUNG BINH
$7 \leq tb < 8$	KHA
$8 \leq tb < 9$	GIOI
$tb \geq 9$	XUAT SAC

5. Xây dựng chương trình quản lý học sinh. Mỗi học sinh quản lý các thông tin sau:

Họ tên, Năm sinh, Điểm trung bình. Viết chương trình thực hiện các chức năng sau:

- Nhập số liệu, mỗi lần có thể nhập  $m$  học sinh,  $m > 0$ .
- Xem danh sách: trên màn hình console.
- Tìm kiếm gần đúng: theo tên, theo năm sinh, theo tên và năm sinh.
- Sắp xếp: theo tên, theo điểm trung bình.
- Xóa học sinh khi biết tên.

6. Viết chương trình quản lý danh sách của một lớp học có không quá 500 sinh viên.

*Thông tin của mỗi sinh viên gồm:*

- Mã sinh viên: đúng 8 ký tự, không có khoảng trắng.
- Họ và tên: tối đa 30 ký tự (tên: 10, họ và chữ lót: 20).
- Ngày tháng năm sinh.
- Giới tính: Nam/Nữ.
- Điểm các môn học: dãy gồm đúng 10 điểm số của 10 môn học.

*Chương trình phải đáp ứng được các yêu cầu:*

- Có menu cho người dùng chọn các chức năng tương ứng.
- Nhập mới danh sách sinh viên.
- Xuất danh sách SV ra màn hình theo dạng bảng ngang (mỗi SV trên một dòng).
- Thêm một sinh viên vào danh sách.
- Sắp xếp danh sách tăng dần theo Mã SV hoặc theo Họ và Tên (tùy người dùng chọn).
- Tìm thông tin một SV dựa vào mã SV.

- Loại bỏ một SV ra khỏi danh sách.