

BÀI THỰC HÀNH SỐ 2: CÁC LỆNH LỰA CHỌN

Bài 1: Viết chương trình nhập vào một số thực x. Tính và in ra màn hình giá trị của biểu thức:

$$f = \frac{x^2 + 1}{\sqrt{x} - 2}$$

Trong trường hợp biểu thức không xác định, chương trình in ra thông báo "Bieu thuc khong xac dinh!"

Bài 2: Viết chương trình nhập vào 3 số a,b,c và kiểm tra xem bộ 3 số này có là 3 cạnh của một tam giác hay không. Nếu không là 3 cạnh tam giác thì in ra màn hình thông báo "Khong phai la 3 canh tam giac". Ngược lại, kiểm tra xem tam giác đó là tam giác đều, cân hay thường. Thông báo kết quả ra màn hình.

Nhắc lại: điều kiện để a,b,c là 3 cạnh tam giác là: a,b,c>0 và tổng 2 cạnh>cạnh thứ ba.

Bài 3: Viết chương trình nhập vào một số thực x. Nếu x không âm thì trả về giá trị căn bậc bốn của x, ngược lại thì thông báo "Khong tinh duoc".

Bài 4: Viết chương trình nhập vào điểm trung bình và hiển thị kết quả học tập theo loại Giỏi, Khá, Trung bình, Yếu. Biết rằng: dưới 4.5 là loại Yếu, từ 4.5 – dưới 7 là loại Trung bình, từ 7 – dưới 8.5 là loại Khá và trên 8.5 là Giỏi.

Bài 5: Viết chương trình nhập điểm từ bàn phím. Thực hiện chuyển đổi từ điểm số ra điểm chữ (để quy đổi điểm trong hệ tín chỉ). Biết rằng: điểm ≥ 8.5 là điểm A, từ 7 đến < 8.5 là điểm B, từ 5.5 đến < 7 là điểm C, từ 4.5 đến < 5.5 là điểm D, nhỏ hơn 4.5 là điểm F.

Bài 6: Viết chương trình nhập vào chữ cái chuyển từ điểm chữ về loại kết quả học tập tương ứng :

- Điểm A tương ứng với loại giỏi,
- Điểm B tương ứng với loại khá,
- Điểm C tương ứng với loại trung bình,
- Điểm D tương ứng với loại trung bình yếu,
- Điểm F tương ứng với loại yếu,
- Các chữ cái khác thì trả về thông báo lỗi.

(*) **Bài 7:** Nhập 3 số a,b,c từ bàn phím. Viết chương trình kiểm tra xem bộ 3 số này theo thứ tự có phải là ngày/tháng/năm không. Nếu đúng thì in ra ngày tiếp theo của ngày đó. Nếu không thì in ra thông báo là ba số nhập vào không phải là ngày tháng năm.

Chú ý : cần kiểm tra cụ thể về tính hợp lệ của ngày tháng. Tháng nào có 31 ngày, tháng nào có 30 ngày. Tháng 2 năm nhuận và không nhuận...

Nhắc lại: năm n là nhuận nếu n chia hết 4 và không chia hết cho 100; hoặc n chia hết cho 400.

Bài 8: Viết chương trình nhập vào một số thực x. Tính và in ra màn hình giá trị của biểu thức:

$$f(x) = \frac{e^x - 1}{\sqrt{x} + 1}$$

Trong trường hợp biểu thức không xác định, chương trình in ra thông báo "Bieu thuc khong xac dinh!"

Bài 9: Viết chương trình nhập vào một số thực x. Tính và in ra màn hình giá trị của biểu thức:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 + 2\sqrt{x}}{x - 2} & \text{nếu } x > 0 \text{ và } x \neq 2 \\ 0 & \text{nếu ngược lại} \end{cases}$$

Bài 10: Viết chương trình nhập vào một số thực x. Tính và in ra màn hình giá trị của biểu thức $f(x) = x^3 + \sqrt{x-1} + 3e^x$ nếu x hợp lệ, ngược lại in ra thông báo "f(x) khong xac dinh!"

Bài 11: Viết chương trình nhập vào một số thực x. Tính và in ra màn hình giá trị của biểu thức

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2x^2 + 1 + \sqrt{x}}{x - 3} & \text{nếu } x \geq 0 \text{ và } x \neq 3 \\ 0 & \text{nếu ngược lại} \end{cases}$$

Bài 12: Nhập số lượng và đơn giá (là các số nguyên dương) của một mặt hàng mà khách hàng chọn. Đưa ra tổng tiền (số thực) khách hàng phải trả, biết rằng:

- Nếu số lượng lớn hơn hoặc bằng 10 thì được giảm 30% tổng tiền.
- Nếu số lượng lớn hơn 4 và nhỏ hơn 10 thì được giảm 15% tổng tiền.
- Nếu số lượng nhỏ hơn hoặc bằng 4 thì không được giảm.

Nếu dữ liệu không hợp lệ thì đưa ra thông báo "So lieu khong hop le."