

BÀI THỰC HÀNH SỐ 2

Bài 1. Nhập số thực x. Tìm số nguyên lớn nhất không vượt quá x.

Bài 2. Nhập số nguyên dương n. Tính tổng $S = \frac{1}{2}(1 + 2 + 3 + \dots + n)$

Bài 3. Viết chương trình nhập vào một số thực x. Tính và in ra màn hình giá trị của biểu thức làm tròn đến 3 chữ số sau dấu chấm thập phân

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^3 + x + 1}{x^2 - 1}, & x \neq \pm 1 \\ 3, & x = \pm 1 \end{cases}$$

Bài 4. Viết chương trình nhập vào một số thực x. Tính và in ra màn hình giá trị của biểu thức làm tròn đến 2 chữ số sau dấu chấm thập phân

$$f(x) = \frac{3e^{2x} - x^3 + 1}{|x| + 1}$$

Bài 5. Viết chương trình nhập vào số thực x và y. Tính và in ra màn hình giá trị của biểu thức $f(x, y) = \log_3(x^2 + 1) + y^3 + \sqrt{(xy)^2 + 1} + 3e^x$ ở dạng rút gọn.

Bài 6. Lập trình giải phương trình: $ax^2 + bx + c = 0$ với a, b, c nhập từ bàn phím.

Bài 7. Nhập vào từ bàn phím tọa độ 3 điểm A, B, C. Kiểm tra A, B, C có thẳng hàng hay không? Nếu không thẳng hàng tính diện tích tam giác ABC.

Bài 8. Nhập vào từ bàn phím tọa độ 3 điểm A, B, C. Kiểm tra A, B, C có thẳng hàng hay không? Nếu không thẳng hàng, đưa ra thông tin tam giác ABC có phải là tam giác đều/cân hay không?

Bài 9. Cho hàm số $f(x) = \log_5(x^2 + 4) + 3e^x + x^5$. Viết chương trình nhập vào 3 số thực a, b, c và đưa ra trung bình cộng của f(a), f(b), f(c) làm tròn đến 2 chữ số sau dấu chấm thập phân.

Bài 10. Nhập x vào từ bàn phím và tính giá trị của biểu thức

$$f(x) = \begin{cases} \frac{3e^x - \ln(x^2)}{x + 1}, & x \geq 0 \\ 1 + x^2, & x < 0 \end{cases}$$

Bài 11. Nhập thông tin của 1 sinh viên gồm có: Mã sinh viên, Họ và tên, Điểm trung bình.

In ra màn hình:

- Dòng 1 là các thông tin của SV đó trên cùng 1 dòng (giữa các trường cách nhau 1 dấu Tab)
- Dòng 2 là xếp loại học lực của sinh viên

Bài 12. Nhập đơn giá của một mặt hàng và số lượng mặt hàng mà khách hàng mua. Tính tổng tiền khách hàng phải trả, biết rằng nếu số lượng nhiều hơn 10 thì được chiết khấu 20%, nếu số lượng từ 5 đến 10 thì chiết khấu 15% .

Bài 13. Biết Năm 1 sinh viên học 30 tín chỉ, năm 2 học 40 tín chỉ, năm 3 học 35 tín chỉ, năm 4 học 20 tín chỉ. Mỗi tín chỉ có đơn giá 400 nghìn đồng. Nhập thông tin 1 sinh viên bao gồm: Họ tên, năm học. In ra màn hình thông tin đóng tiền học phí của sinh viên.