

BÀI THỰC HÀNH SỐ 1: NHẬP XUẤT VÀ TÍNH TOÁN CƠ BẢN

Lưu ý: Đặt tên file chương trình là: TH1-B1.cpp, TH1-B2.cpp,...

Bài 1: Viết chương trình nhập vào tên và lớp của 1 bạn sinh viên và in ra lời chào.

Ví dụ: nhập tên sinh viên Nguyen Van A, lớp: 63CNTT1.

Hiển thị lời chào với tên và lớp đã nhập:

Lời chào tiếng Việt: Xin chào Nguyen Van A, Lớp 63CNTT1!

Lời chào tiếng Anh: Hello Nguyen Van A, Class 63CNTT1!

Bài 2: Viết chương trình tính và in ra màn hình giá trị của biểu thức sau với x, y là số nguyên nhập vào từ bàn phím.

$$\text{a) } F = x^5 + 5x^{\frac{5}{3}} - 6 \qquad \text{b) } G = xy - x^2 + xy^2 - y^3$$

Nhắc lại: Hàm pow(x,y): tính x mũ y

Bài 3: Viết chương trình tính chu vi, diện tích của hình tròn với bán kính r là một số thực được nhập từ bàn phím. Gợi ý : Khai báo hằng số PI = 3.1416

Bài 4: Viết chương trình tính giá trị của các biểu thức sau (giá trị các biến được nhập từ bàn phím)

$$\text{a) } 3^n + 5|x| + \ln(3x) \quad \text{với } n \text{ là số nguyên, } x \text{ là số thực, } x > 0$$

$$\text{b) } S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}, \quad p = \frac{(a+b+c)}{2}$$

với a, b, c là 3 cạnh của tam giác; a, b, c kiểu thực

Nhắc lại: Hàm log(x): tính ln(x)

Hàm abs(x): tính giá trị tuyệt đối của x nguyên

Hàm fabs(x): tính giá trị tuyệt đối của x thực

Hàm sqrt(x): tính căn bậc 2 của x

Bài 5: Viết chương trình cho khách nhập số tiền cần rút. Tìm **số lượng các tờ tiền ít nhất** để trả cho khách. Biết rằng số tiền mà khách hàng rút không vượt quá 5 triệu đồng, và là bội số của 50.000. Thông báo cho khách số tờ tiền theo từng mệnh giá cần trả.

Lưu ý: các mệnh giá tiền chỉ có thể có là 500.000, 200.000, 100.000 và 50.000

Bài 6: Viết chương trình tính diện tích tam giác ABC biết độ dài hai cạnh a, b và góc xen giữa C (tính theo đơn vị độ)

Nhắc lại: $S = \frac{1}{2}ab\sin C$

Hàm $\sin(x)$: tính sin của góc x, đơn vị của x là radian

Bài 7. Nhập tọa độ 3 điểm phân biệt A(x1, y1), B(x2, y2), C(x3, y3). Tính chu vi và diện tích của tam giác ABC.