

### Bài tập chương 3

**Bài 1.** Hãy viết chương trình tính diện tích của tam giác khi biết độ dài 3 cạnh của tam giác.

**Bài 2.** Hãy viết chương trình tính giá trị của biểu thức sau:

$A = A_1^2 + A_2^2 + 2A_1A_2\cos(\phi_1 - \phi_2)$  với  $A_1, A_2, \phi_1, \phi_2$  là các giá trị nhập vào từ bàn phím

**Bài 3.** Viết chương trình tính giá trị của biểu thức sau:

$S = \sqrt{1^2 + 2^2 + \dots + N^2}$  với  $N$  là số nguyên dương nhập vào từ bàn phím

**Bài 4.** Hãy viết chương trình giải phương trình bậc 2:  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ), nghiệm làm tròn tới 2 chữ số thập phân. Tham số  $a, b, c$  được nhập vào từ bàn phím.

**Bài 5.** Viết hàm tính giai thừa và sử dụng để viết chương trình tính giá trị biểu thức sau:

$A = 1! + 2! + 3! + \dots + n!$

**Bài 6.** Hãy viết hàm kiểm tra số chính phương, sau đó viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:

a. Tìm tất cả số chính phương nhỏ hơn 1000

b. Đếm số lượng số chính phương tìm được ở câu a và in ra màn hình

**Bài 7.** Hãy viết hàm kiểm tra số nguyên tố, sau đó viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:

a. Tìm tất cả số nguyên tố không lớn hơn 1000

b. Đếm số lượng số nguyên tố tìm được ở câu a

**Bài 8.** Hãy viết chương trình nhập vào điểm học phần của sinh viên và hiển thị kết quả điểm chữ tương ứng, biết rằng cách quy đổi điểm số sang điểm chữ như sau:

A (8.5 - 10) ; B+ (8.0 - 8.4); B (7.0 - 7.9); C+ (6.5 - 6.9);

C (5.5 - 6.4); D+ (5.0 - 5.4) ; D (4.0 - 4.9); F (0 - 3.9).

**Bài 9.** Viết chương trình tính giá trị biểu thức

$S(n) = 1 + 2 + 3 + \dots + n$

**Bài 10.** Viết chương trình tính giá trị biểu thức

$T(n) = 1 * 2 * 3 * \dots * N$

**Bài 11.** Viết chương trình tính giá trị biểu thức sau

$S(n) = (x*2) + (x*4)^2 + (x*6)^3 + \dots + (x*k)^n$

**Bài 13.** Viết chương trình nhập vào số nguyên dương  $N$  ( $N < 10000$ )

a. Tính tổng các chữ số của  $N$

b. Cho biết  $N$  có phải là số nguyên tố hay không

**Bài 14.** Viết chương trình tính giá trị của biểu thức sau:

$$S = \sqrt{3 + \sqrt{3 + \sqrt{3 + \sqrt{3 + \dots + \sqrt{3}}}}}$$
 có  $n$  dấu căn

Gợi ý: sử dụng hàm đệ quy

**Bài 15. Viết chương trình có Menu điều khiển như sau:**

-----Chương trình quản lý Hàng hóa-----

1. Nhập My pham
2. Nhập Dien Thoai
3. In toan bo danh sach
4. In toan bo My pham
5. In toan bo Dien thoai
6. In toan bo Dien thoai chay HDH Android
7. In tong don gia My pham tu Han quoc
8. Thoat...

Nhap vao lua chon cua ban:

Khi nhập vào các lựa chọn x tương ứng (1-7) thì in ra màn hình “Bạn vừa chọn số x” đồng thời hiển thị lại Menu để người dùng nhập lựa chọn tiếp. Khi chọn số 8 thì in ra màn hình “Chương trình kết thúc...” và kết thúc chương trình.