

Danh sách bài tập 5

(Véc-tơ và Cấu trúc)

Véc-tơ

Bài 1. Viết chương trình nhập vào một vào một dãy số thực A có n phần tử. In dãy A ra màn hình. Nhập tiếp hai số thực x và y, trong đó $x < y$. Tạo một dãy mới B gồm các phần tử của A nằm trong đoạn $[x; y]$, in kích thước và các phần tử của dãy B ra màn hình.

Bài 2. Viết chương trình nhập vào hai dãy số thực A và B đã được sắp xếp. Tạo ra dãy C bằng cách ghép hai dãy A và B sao cho dãy C cũng được sắp xếp. Ví dụ, nếu $A = \{1, 4, 8, 9\}$ và $B = \{2, 3, 5\}$ thì $C = \{1, 2, 3, 4, 5, 8, 9\}$. In các dãy A, B và C ra màn hình.

Bài 3. Viết chương trình nhập vào dãy số thực A và dãy số nguyên CS chứa chỉ số của một số phần tử trong A. In dãy A và dãy CS ra màn hình. Tiếp theo, in các phần tử của dãy A có chỉ số nằm trong dãy CS (chú ý kiểm tra chỉ số có nằm trong khoảng cho phép hay không). Ví dụ, nếu $A = \{5.2, 2.6, 8.3, 6.9, 9.1, 7.2, 3.6\}$ và $CS = \{2, 3, 5\}$ thì chương trình sẽ in ra các phần tử 8.3, 6.9 và 7.2.

Cấu trúc

Bài 4. Định nghĩa cấu trúc hình thang có ba trường gồm đáy trên, đáy dưới và chiều cao. Viết chương trình nhập vào một hình thang, tính và in diện tích của nó ra màn hình. Chương trình phải kiểm tra các đáy và chiều cao của hình thang là số dương.

Bài 5. Định nghĩa cấu trúc điểm để biểu diễn một điểm trong không gian hai chiều. Tiếp theo, định nghĩa cấu trúc đoạn thẳng gồm hai trường là hai điểm mút của nó dựa trên cấu trúc điểm. Viết chương trình nhập vào một đoạn thẳng, tính và in chiều dài của nó ra màn hình.