

Đề thi thử chuyên Tin NCT. MS: 03

Đề 03	Tên file bài làm	Điểm
Câu 1	sumdigit.pas	2.5
Câu 2	tonguoc.pas	2.5
Câu 3	sort.pas	2.0
Câu 4	ecount.pas	2.0
Câu 5	sumquery.pas	1.0

Câu 1: Tổng chữ số (tên file bài làm: *sumdigit.pas*)

Cho số nguyên dương n nhập từ bàn phím. In ra màn hình tổng các chữ số của n .

sample input	sample output
12345	15
999999999	81
123456789101112	51

Ràng buộc:

- 1đ của bài có $n \leq 32767$.
- 1đ của bài có $n \leq 10^9$.
- 0.5đ của bài có $n \leq 10^{254}$.

Câu 2: Tổng ước (tên file bài làm: *tonguoc.pas*)

Cho số nguyên dương n nhập từ bàn phím. In ra màn hình tổng các ước của n .

sample input	sample output
6	12
5	6

Ràng buộc:

- 1đ của bài có $n \leq 32767$.
- 1đ của bài có $n \leq 10^6$.
- 0.5đ của bài có $n \leq 10^{12}$.

Câu 3: Sắp xếp dãy số (tên file bài làm: *sort.pas*)

Cho dãy số nguyên gồm n phần tử $a[1], a[2], a[3], \dots, a[n]$ được nhập từ bàn phím.

In ra màn hình dãy sau khi đã sắp xếp

Dữ liệu vào: Đầu tiên là số n . Sau đó là n số nguyên $a[1], a[2], \dots, a[n]$.

Dữ liệu ra: Dãy n số nguyên đã được sắp xếp.

sample input	sample output
6 -2 0 8 3 2 6	-2 0 2 3 6 8
8 1 3 2 4 2 8 7 6	1 2 2 3 4 6 7 8

Ràng buộc: Mọi $a[i] \leq 32767$.

- 1.5đ của bài có $n \leq 1000$.
- 0.5đ của bài có $n \leq 10^5$.

Câu 4: Tần số (tên file bài làm: *ecount.pas*)

Cho dãy số nguyên gồm n phần tử $a[1], a[2], a[3], \dots, a[n]$ được nhập từ bàn phím.

In ra màn hình số lần xuất hiện của mỗi phần tử trong dãy.

Dữ liệu vào: Đầu tiên là số n . Sau đó là n số nguyên $a[1], a[2], \dots, a[n]$.

Dữ liệu ra: n số nguyên dương $k[i]$, với $k[i]$ là số lần phần tử $a[i]$ xuất hiện trong dãy

sample input	sample output
4 1 2 3 1	2 1 1 2
8 1 3 2 5 2 5 2 1	2 1 3 2 3 2 3 2

Ràng buộc: Mọi $a[i] \leq 32767$.

- 1.5đ của bài có $n \leq 1000$.
- 0.5đ của bài có $n \leq 10^5$.

Câu 5: Truy vấn tổng (tên file bài làm: *sumquery.pas*)

Cho dãy số nguyên gồm n phần tử $a[1], a[2], a[3], \dots, a[n]$ được nhập từ bàn phím.

Sau đó là q truy vấn, mỗi truy vấn có dạng (l, r) , yêu cầu xuất ra màn hình tổng các phần tử trong đoạn $[l, r]$ ($a[l] + a[l+1] + \dots + a[r-1] + a[r]$).

Dữ liệu vào: Đầu tiên là số n và n số nguyên $a[1], a[2], \dots, a[n]$.

Tiếp đến là số nguyên dương q , và q cặp số (l, r) .

Dữ liệu ra: q dòng, mỗi dòng là tổng các phần tử trong đoạn $[l, r]$ tương ứng.

sample input	sample output
4 1 2 3 1 3 2 2 1 4 2 3	2 7 5
8 1 3 2 5 2 5 2 1 5 1 4 3 6 5 5 4 8 1 2	11 14 2 15 4

Ràng buộc: mọi $a[i] \leq 32767$

- 0.5đ có $n \leq 1000$, $q \leq 1000$
- 0.5đ có $n \leq 10^5$, $q \leq 10^5$.