|  |  |
| --- | --- |
| TMATHCODING | **ĐỀ THI THỬ LẦN 3** |

**TỔNG QUAN ĐỀ THI.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên bài** | **Tên CT** | **Dữ liệu vào** | **Dữ liệu ra** | **TG** |
| **Bài 1** | **Chia hết** | **CH.CPP** | **CH.INP** | **CH.OUT** | **1s** |
| **Bài 2** | **Số đặc biệt** | **DB.cpp** | **DB.INP** | **DB.OUT** | **1s** |
| **Bài 3** | **Ước** | **UOC.cpp** | **UOC.INP** | **UOC.OUT** | **1s** |
| **Bài 4** | **Bảng số** | **TABLE.CPP** | **TABLE.INP** | **TABLE.OUT** | **1s** |
| **Bài 5** | **Tổng bằng k** | **SUMK.CPP** | **SUMK.INP** | **SUMK.OUT** | **1s** |

***Bài 1:*** ***Chia hết***

**Yêu cầu:** Cho hai số nguyên a, b. In ra YES nếu a chia hết cho b, in ra -1 nếu b = 0 , in ra NO nếu a không chia hết cho b.

**Dữ liệu:**  Một dòng ghi hai số nguyên a, b là số nguyên kiểu 64 – bit,

**Kết quả:** Ghi ra YES, -1, NO như yêu cầu đề bài.

*Ví dụ:*

|  |  |
| --- | --- |
| CH.INP | CH.OUT |
| 10 3 | NO |

***Bài 2:*** ***Số đặc biệt***

Một số nguyên dương được gọi là số đặc biệt nếu chia hết cho tổng các chữ số của . Ví dụ, số 27 là số đặc biệt, còn hai số 11 và 2013 thì không phải là số đặc biệt.

**Dữ liệu:** Từ file DB.INP

* Dòng 1 ghi số là số test
* dòng kế tiếp mỗi dòng chứa duy nhất .

**Kết quả:** Trong file DB.OUT in ra dòng, mỗi dòng ghi 1 nếu số đó là đặc biệt, ghi 0 nếu ngược lại.

*Ví dụ:*

|  |  |
| --- | --- |
| DB.INP | DB.OUT |
| 2  27  11 | 1  0 |

***Bài 3:*** ***Ước***

**Yêu cầu:** Cho một số nguyên dương , hãy đếm số ước nguyên dương của

**Dữ liệu:**

* Gồm một dòng duy nhất chứa số nguyên dương

**Kết quả:** kết quả bài toán.

*Ví dụ:*

|  |  |
| --- | --- |
| UOC.INP | UOC.OUT |
| 5 | 2 |

* **40% số điểm có**
* **60% số điểm còn lại không giới hạn gì thêm.**

***Bài 4:*** ***Bảng số***

Cho một bảng số kích thước chứa các số nguyên không âm đôi một khác nhau. Ban đầu người ta sắp xếp tất cả các giá trị trên cùng một hàng theo thứ tự tăng dần từ trái sang phải, sau đó lại tiếp tục sắp xếp tất cả các giá trị trên cùng một cột theo thứ tự tăng dần từ trên xuống dưới

**Yêu cầu:** Cho truy vấn, mỗi truy vấn gồm một số nguyên, hãy chỉ ra tọa độ của số nguyên trong bảng số biết rằng luôn xuất hiện trong bảng số

**Dữ liệu:**

* Dòng đầu tiên ghi 2 số nguyên và
* dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm số nguyên không âm có giá trị không vượt quá kiểu số nguyên 32 bit,
* Q dòng tiếp theo mỗi dòng ghi một số nguyên .

**Kết quả:**

* Gồm Q dòng, mỗi dòng gồm 2 số nguyên dương là tọa độ trả lời cho từng truy vấn

*Ví dụ:*

|  |  |
| --- | --- |
| **TABLE.INP** | **TABLE.OUT** |
| 2 2  1 2  3 4  3  1 | 2 1  1 1 |

**Giới hạn:**

* Subtask 1: 20% số test .
* Subtask 2: 20% số test có .
* Subtask 3: 60% số test có .

***Bài 5:*** ***Tổng bằng k***

Cho dãy số nguyên dương và số dương . Đếm xem có bao nhiêu bộ chỉ số thỏa mãn:

**Dữ liệu:** Cho trong file SUMK.INP gồm 2 dòng:

* Dòng thứ nhất ghi số nguyên dương và
* Dòng thứ hai ghi số nguyên dương

**Kết quả:** ghi ra file SUMK.OUT là số cặp tìm được

*Ví dụ:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SUMK.INP | SUMK.OUT | SUMK.INP | SUMK.OUT |
| 3 5 2 5 -2 | 1 | 5 10 1 2 3 4 6 | 2 |