

Câu	Tên bài	File chương trình	File dữ liệu	File kết quả	Thời gian	Bộ nhớ
1	Phép nhân	PN.*	PN.INP	PN.OUT	1 giây	1024MB
2	Diệt chuột	DC.*	DC.INP	DC.OUT	1 giây	1024MB
3	Đếm	DEM.*	DEM.INP	DEM.OUT	1 giây	1024MB
4	Đếm cặp	DEMCAP.*	DEMCAP.INP	DEMCAP.OUT	1 giây	1024MB
Dấu * được thay thế cho phần mở rộng của file trên ngôn ngữ lập trình sử dụng tương ứng là Pascal, C/C++, hoặc Python						

Câu 1 (6,0 điểm)

Phép nhân

Linh An rất yêu thích tính toán trên các con số, mỗi lần tính toán cô ấy cố gắng tính càng nhanh càng tốt. Lần này, Linh An muốn thử tài lập trình của các bạn thi học sinh giỏi Tin học để xem tốc độ tính toán của máy tính nhanh đến mức độ nào. Bài toán như sau:

Cho số nguyên dương N ($9 < N \leq 10^{18}$).

Yêu cầu: Hãy cho biết tích chữ số hàng đơn vị và chữ số hàng chục của N .

Dữ liệu vào: Từ tệp văn bản PN.INP gồm một dòng duy nhất chứa số nguyên dương N .

Kết quả: Ghi ra tệp văn bản PN.OUT một số nguyên là tích tính được.

Ví dụ:

PN.INP	PN.OUT
1234	12

Câu 2. (4,0 điểm)

Diệt chuột

Do số lượng các loài rắn và chim cú giảm mạnh nên lũ chuột phát triển rất nhanh, chúng phá hoại mùa màng của nông dân, phá hoại cả đồ đạc trong nhà. Chính quyền địa phương đã phát động phong trào diệt chuột, đối tượng được phát động là các bạn học sinh.

Học sinh trường THCS A&B tham gia rất tích cực. Tổng kết phong trào, địa phương muốn động viên các bạn học sinh đã tham gia diệt chuột theo hình thức: Nếu số chuột diệt được ít hơn 3000 con thì mỗi con được địa phương hỗ trợ 1000 đồng (*Một nghìn đồng*) nếu số chuột diệt được từ 3000 con trở lên thì mỗi con được địa phương hỗ trợ 2000 đồng (*Hai nghìn đồng*).

Biết số chuột mà học sinh trường THCS A&B diệt được là n con.

Yêu cầu: Hãy tính số tiền mà học sinh của trường THCS A&B được hỗ trợ.

Dữ liệu: cho từ tệp văn bản DC.INP chứa duy nhất số nguyên dương $n \leq 10^{12}$

Kết quả: ghi ra tệp văn bản DC.OUT một số nguyên dương là số tiền được hỗ trợ .

Ví dụ:

DC.INP	DC.OUT
123	123000

Câu 3 (6,0 điểm)**Đếm**

Cho số hai số nguyên dương N, x ($x < N \leq 10^{18}$)

Yêu cầu: Đếm số lượng các số nguyên dương bé hơn hoặc bằng N mà **không** chia hết cho x .

Dữ liệu: cho từ tệp văn bản DEM.INP một dòng gồm hai số nguyên dương N, x

Kết quả: ghi ra tệp văn bản DEM.OUT số lượng các số nguyên dương bé hơn hoặc bằng N mà **không** chia hết cho x .

Ví dụ:

DEM.INP	DEM.OUT
10 3	7

Câu 4 (4,0 điểm)**Đếm cặp**

Cho dãy gồm n số nguyên dương $a_1; a_2; \dots; a_n$ ($a_i \leq 10^6$).

Yêu cầu: Đếm số lượng cặp (hai phần tử) có tổng là một số chẵn.

Dữ liệu: cho từ tệp văn bản DEMCAP.INP dòng đầu chứa số nguyên dương n ($n \leq 10^6$), dòng tiếp theo ghi n số nguyên dương $a_1; a_2; \dots; a_n$, mỗi số cách nhau một dấu cách trống.

Kết quả: ghi ra tệp văn bản DEMCAP.OUT số cặp đếm được.

Ví dụ:

DEMCAP.INP	DEMCAP.OUT	Giải thích ví dụ
5 1 4 5 3 2	4	Có 4 cặp thỏa mãn là: (1;5) (5;3) (1;3) (4;2)

Họ và tên thí sinh:.....Số báo danh:.....