

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

TỔNG QUAN VỀ ĐỀ THI

Tên bài	Tổng các chữ số	Cân đĩa
Tên file kết quả	SUM.0	BALANCE.0
	SUM.1	BALANCE.1
	SUM.2	BALANCE.2
	SUM.3	BALANCE.3
	SUM.4	BALANCE.4
	SUM.5	BALANCE.5
	SUM.6	BALANCE.6
	SUM.7	BALANCE.7
	SUM.8	BALANCE.8
	SUM.9	BALANCE.9
Điểm của một test	4	4
Tổng điểm	40	40

Chú ý:

- Thí sinh chỉ cần nộp các file kết quả. Tên các file kết quả phải được đặt đúng yêu cầu của đề bài.
- Đề thi gồm 02 trang.
- Giám thị không cần giải thích gì thêm.
- Thí sinh không sử dụng tài liệu trong khi thi.

BÀI 1. TỔNG CÁC CHỮ SỐ

Cho số nguyên dương n . Người ta viết các số nguyên liên tiếp từ 1 tới n trong hệ thập phân để tạo ra một dãy các chữ số. Hãy tính tổng các chữ số của dãy.

Ví dụ: với $n = 12$, ta có dãy chữ số 123456789101112 với tổng là 51.

Em cần tạo 10 file kết quả có tên dạng SUM.?. Trong mỗi file, ghi một số nguyên duy nhất là kết quả tìm được ứng với mỗi giá trị của n cho ở bảng bên.

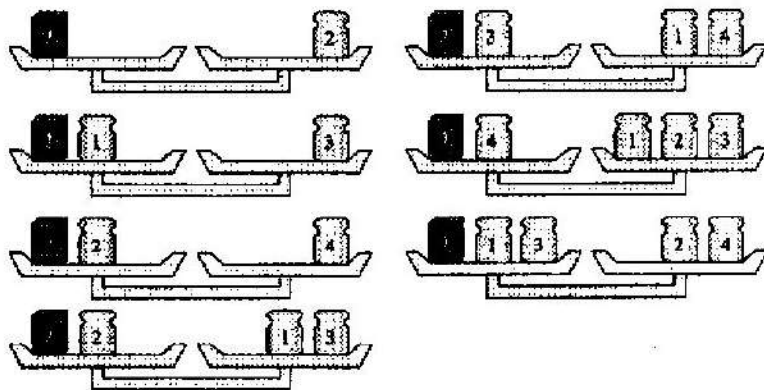
Tên file kết quả	n	Kết quả
SUM.0	12	51
SUM.1	123	1033
SUM.2	2468	
SUM.3	13579	
SUM.4	12481632	
SUM.5	123456789	
SUM.6	9876543210	
SUM.7	123123123123	
SUM.8	123456789123456789	
SUM.9	98765432100123456789	

BÀI 2. CÂN ĐĨA

Cho một cân đĩa và n quả cân đánh số từ 1 tới n . Quả cân thứ i có khối lượng là i ($i = 1..n$). Với một vật khối lượng m , người ta đặt vật đó vào đĩa cân bên trái sau đó đặt thêm một số quả cân lên hai đĩa cân sao cho cân thăng bằng, từ đó xác định khối lượng của vật. Ta gọi một cách làm như vậy là một cách cân vật khối lượng m .

Hai cách cân được gọi là khác nhau nếu tập các quả cân ở đĩa trái trong hai cách cân là khác nhau hoặc tập các quả cân ở đĩa phải trong hai cách cân là khác nhau.

Ví dụ với $n = 4, m = 2$, ta có 7 cách cân:



Yêu cầu: Đếm số cách cân vật đã cho.

Em cần tạo 10 file kết quả có tên dạng `BALANCE.?`. Trong mỗi file, ghi một số nguyên duy nhất là số cách cân ứng với mỗi bộ giá trị (n, m) cho dưới đây:

File kết quả	n	m	Kết quả
BALANCE.0	4	2	7
BALANCE.1	6	11	
BALANCE.2	10	22	
BALANCE.3	11	33	
BALANCE.4	13	44	
BALANCE.5	16	55	
BALANCE.6	25	66	
BALANCE.7	36	77	
BALANCE.8	99	88	
BALANCE.9	100	100	

----- Hết -----