# Tính tổng

## SUM.[CPP|INP|OUT]

Viết chương trình đọc vào hai số thực dương $a$ và $b$ và tính tổng bình phương tất cả các số nguyên không nhỏ hơn $a$ và không lớn hơn $b$.

***Dữ liệu:*** Vào từ file văn bản SUM.INP gồm một dòng chứa hai số thực dương $a, b.$

***Kết quả:*** Đưa ra file văn bản SUM.OUT gồm một dòng chứa một số nguyên là phần dư của số $S$ chia cho 109+7, trong đó $S$ là tổng bình phương tất cả các số nguyên không nhỏ hơn $a$ và không lớn hơn $b$.

***Ví dụ:***

|  |  |
| --- | --- |
| SUM.INP | SUM.OUT |
| 0.3 2.89 | 5 |

***Ràng buộc:***

* Có 50% số test có $0<a\leq b\leq 1000$;
* Có 50% số test còn lại có $0<a\leq b\leq 10^{9}$.

# SUM2N

## SUM2N.[CPP|INP|OUT]

**Yêu cầu:** Cho số nguyên dương $n, K$, tính $S=\left(1∙2^{0}+2∙2^{1}+…+n∙2^{n-1}\right) mod K$

**Input:** Gồm nhiều bộ dữ liệu (<=10), mỗi bộ trên một dòng, mỗi dòng chứa hai số nguyên dương $n, K$.

**Output:** Gồm nhiều dòng, mỗi dòng là kết quả tương ứng với bộ dữ liệu vào.

|  |  |
| --- | --- |
| SUM2N.INP | SUM2N.OUT |
| 1 102 2 | 11 |

**Subtask 1:** $n, k\leq 10^{9}$; (50%)

**Subtask 2:** $n, k\leq 10^{18}$. (50%)