

Bài 1. DEN Hệ thống đèn màu



Có n đèn, mỗi đèn được đánh thứ tự từ 1 \rightarrow n . Các đèn có khả năng sáng màu xanh hoặc đỏ. Ban Tổ chức có quy luật đổi màu như sau:

Ban đầu tất cả đều sáng màu xanh. Sau chương trình thứ 1, các đèn có số thứ tự chia hết cho 2 sẽ đổi màu ... Sau chương trình thứ k , các đèn có số thứ tự chia hết cho $k+1$ sẽ đổi màu (xanh thành đỏ và đỏ thành xanh).

Yêu cầu: Cho trước n và k , đếm xem có bao nhiêu đèn màu đỏ khi kết thúc k chương trình.

Ví dụ $n = 10$ và $k = 3$:

- Ban đầu : Xanh (1..10), Đỏ ().
- Sau chương trình 1: Xanh (1,3,5,7,9); Đỏ (2,4,6,8,10).
- Sau chương trình 2: Xanh (1,5,6,7); Đỏ (2,3,4,8,9,10).
- Sau chương trình 3: Xanh (1,4,5,6,7); Đỏ (2,3,9,10).

Vậy có 4 đèn đỏ sau 3 chương trình.

Input: ghi 2 số nguyên dương n và k ($0 < n, k \leq 10^9$)

Output: ghi số lượng đèn màu đỏ.

Input	Output
10 3	4

Input	Output
10 3	4
10 5	
20 6	
50 10	
100 50	
9999 100	
99999 1234	
999999 1007	
12345678 56789	
99999999 1234567	
1234567890 1234567890	

Bài 2. DEMTG Đếm số tam giác

Cho 3 số nguyên dương a, b, m và n đoạn thẳng. Đoạn thẳng thứ i có độ dài b nếu $i=1$, có độ dài $(a * d[i-1] + b) \bmod m + 1$, nếu $i>1$

Cho biết có bao nhiêu tam giác khác nhau được tạo thành bằng cách chọn từ tập cạnh trên 3 đoạn thẳng làm 3 cạnh. 2 tam giác bằng nhau nếu có 3 cặp cạnh tương ứng = nhau

Ví dụ: với a, b, m, n lần lượt bằng 2, 3, 4, 5 ta có 5 đoạn thẳng với độ dài 3, 2, 4, 4, 4. Tạo được 10 tam giác.

Input: 4 số nguyên dương a, b, m, n

Output: số tam giác tìm được.

Input				Output
2	3	4	5	10
29	7	2009	6666	
24	68	123456789	7777	
10	10	2010	888888	
142857	24680	9973	999999999	
1122334455	66778899	99998	123456789123456789	

- HẾT -