

Phân nhóm khách hàng

Một công ty viễn thông có N khách hàng được đánh số từ 1 tới N . Công ty đang muốn chia N khách hàng này ra làm K nhóm, sao cho mỗi người chỉ thuộc đúng một nhóm và mỗi nhóm phải có ít nhất một người.

Bình thường, khách hàng chỉ số x và khách hàng chỉ số y ($x < y$) muốn kết nối với nhau thì phải trả một chi phí là $(Ax + By) \bmod C$. Sau khi phân nhóm xong, hai khách hàng cùng một nhóm có thể kết nối với nhau một cách miễn phí, còn các khách hàng khác nhóm thì chi phí kết nối vẫn như cũ.

Gọi M là chi phí nhỏ nhất trong số tất cả các chi phí mà hai khách hàng khác nhóm với nhau cần phải trả để kết nối với nhau.

Yêu cầu: Bạn hãy giúp công ty viễn thông nói trên xác định giá trị lớn nhất có thể của M .

Input: đọc từ file **grouping.in**

- Gồm một dòng chứa 5 số nguyên dương N, K, A, B, C .
- $2 \leq K \leq N$
- $A, B, C \leq 10^{15}$

Output: ghi ra file **grouping.out**

In ra giá trị lớn nhất của M trên một dòng.

Subtask:

Subtask 1(30%): $N \leq 500$

Subtask 2(40%): $N \leq 2000$

Subtask 3(30%): $N \leq 7500$

Ví dụ:

grouping.in	grouping.out	Giải thích
3 2 10 11 12	7	Chi phí để kết nối: 1, 2 là 8 1, 3 là 7 2, 3 là 5 Cho khách hàng 1 vào một nhóm, hai khách hàng 2, 3 vào nhóm còn lại. $M = \min(7, 8) = 7$