



Bài 2: **PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC**
Problem Proposer: **Free Pascal 1.45**

Tên chương trình: **PROC.???**
Thời gian: **5s/test**

Có N công việc và P máy tính. Mỗi công việc có thể chạy mất 1 hoặc 2 đơn vị thời gian trên máy thứ nhất. Trên máy thứ Q , mỗi công việc sẽ chạy mất $Q \cdot T$ đơn vị thời gian, với T là thời gian công việc đó chạy trên máy thứ nhất ($T = 1$ hoặc 2). Mỗi công việc được thực hiện độc lập trên P máy. Thời gian hoàn thành tất cả các công việc là thời gian lớn nhất trong số các thời gian hoàn thành công việc của mỗi máy trong P máy. Thời gian hoàn thành công việc của một máy là tổng thời gian chạy tất cả các công việc được phân công trên máy đó. Tại mỗi thời điểm một máy chỉ chạy một công việc.

Yêu cầu: Bạn hãy tính tổng thời gian nhỏ nhất để hoàn thành tất cả các công việc.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản **PROC.IN** gồm 3 số nguyên N, K, P với ý nghĩa:

- N là số lượng công việc;
- K số lượng công việc có thời gian chạy trên máy thứ nhất bằng 1 ($N - K$ công việc còn lại có thời gian chạy bằng 2);
- P là số lượng máy tính;

Kết quả: Ghi ra file văn bản **PROC.OUT** 1 dòng duy nhất chứa thời gian nhỏ nhất tìm được.

Giới hạn:

- $0 \leq K \leq N \leq 1,000,000,000$
- $1 \leq P \leq 65,535$

Ví dụ:

PROC.IN	PROC.OUT
4 3 2	4

Giải thích:

Thời điểm 1	<ul style="list-style-type: none"> • Máy thứ 1 chạy 1 (trong 3) công việc có thời gian chạy trên nó là 1: $1 * 1 = 1$ • Máy thứ 2 chạy 1 (trong 3) công việc có thời gian chạy trên máy thứ nhất là 1: $2 * 1 = 2$
Thời điểm 2	<ul style="list-style-type: none"> • Máy thứ nhất chạy công việc có thời gian chạy trên nó là 2: $1 * 2 = 2$ • Máy thứ 2 hoàn thành công việc đang chạy từ thời điểm thứ nhất
Thời điểm 3	<ul style="list-style-type: none"> • Máy thứ nhất hoàn thành công việc đang chạy ở thời điểm thứ 2 • Máy thứ 2 chạy công việc còn lại (trong 3 công việc) có thời điểm chạy trên máy thứ nhất là 1: $2 * 1 = 2$
Thời điểm 4	<ul style="list-style-type: none"> • Máy thứ nhất không sử dụng • Máy thứ 2 hoàn thành công việc đang chạy từ thời điểm thứ 3

Như vậy:

- Tổng thời gian máy 1 hoàn thành công việc: $1 * 1 + 1 * 2 = 3$
- Tổng thời gian máy 2 hoàn thành công việc: $2 * 1 + 1 * 2 = 4$

Đáp án, tổng thời gian hoàn thành tất cả các công việc là **MAX (3, 4) = 4**