

Thang máy (liftovi.*)

Tòa nhà có N thang máy. Mỗi thang máy nối đúng 2 tầng và mất 5s để đi qua 1 tầng. Bắt đầu, mỗi thang máy ở vị trí phía dưới và đi lên phía trên. Khi lên tới nơi, nó lại đi xuống và tiếp tục như thế.

Mirko ở tầng 1 và muốn lên đỉnh tòa nhà nhanh nhất, anh ta chỉ có thể thay đổi thang máy ở các tầng có thang máy chung và nếu lúc đó có một thang máy khác ở cùng tầng, anh ta không mất thời gian để chờ đợi thang máy.

Hãy xác định thời gian nhỏ nhất để Mirko có thể lên được tầng cao nhất.

Dữ liệu vào:

+ Dòng đầu là 2 số K và N , số tầng và số thang máy.

+ N dòng tiếp theo, mỗi dòng hai số nguyên A và B ($1 \leq A < B \leq K$), mô tả thang máy nối 2 tầng A và B .

Giới hạn:

+ $2 \leq K \leq 1000$

+ $1 \leq N \leq 50000$

Kết quả:

Một số nguyên duy nhất là thời gian nhỏ nhất tìm được

Ví dụ:

Input	Output
10 4	45
1 5	
5 10	
5 7	
7 10	

Input	Output
10 3	105
1 5	
3 5	
3 10	

Input	Output
20 5	105
1 7	
7 20	
4 7	
4 10	
10 20	