

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА
Общински кръг, 22 януари 2005 г.

Тема за група С (8-9 клас)

Задача С1. ПЪТУВАНЕ

Пътешественикът Пешо иска да стигне със самолет далечна страна, до която няма директен полет. Помогнете на Пешо да избере маршрут така, че тръгвайки от София да стигне до тази страна, ако са известни полетите, които могат да бъдат използвани.

Напишете програма **TRAVEL.EXE**, която по зададени брой страни, номерирани от 1 до N ($2 \leq N \leq 100$), и информация за директните двупосочни полети между страните, извежда маршрут за Пешо, ако такъв съществува и NO, ако не съществува маршрут.

Вход:

ред 1: брой страни; номер на страната, в която живее Пешо; номер на страната, до която иска да стигне
следват редове с по две числа – номерата на страните, между които има директен полет.

последен ред: 0 0.

Изход:

Един ред: номерата на страните по маршрута на Пешо или NO

ПРИМЕРИ

Вход	Изход
10 1 9	1 7 5 9
1 2	
1 3	
1 5	
1 7	
1 8	
4 6	
5 7	
5 9	
5 10	
6 8	
9 10	
0 0	

Вход	Изход
12 5 11	NO
1 2	
1 3	
1 5	
1 7	
4 6	
5 7	
5 9	
5 10	
6 8	
6 11	
7 12	
9 10	
0 0	

ЗАДАЧА С2. УМНОЖЕНИЕ ЧРЕЗ ЗАВЪРТАНЕ

За всяко естествено число (не причисляваме нулата към естествените числа) дефинираме действието “завъртане” – последната му цифра става първа. Например, числото 8625 след завъртане става 5862, а 7 след завъртане си остава 7.

Нека е дадено естественото число K, не по-голямо от 20. Интересуваме се дали има такова естествено N (без водещи нули), което след завъртане става точно K пъти по-голямо, т.е., завъртането му действа като умножение по K. Ако отговорът е положителен, търсим най-малкото такова N.

Напишете програма **ROTMUL.EXE**, която прочита от стандартния вход числото K и извежда на стандартния изход най-малкото естествено число N, което става K пъти по-голямо след завъртане или съобщението NO, ако естествено число с търсеното свойство не съществува.

ПРИМЕР

Вход	Изход
4	102564