

- Transferuri bancare.** Scrieți o aplicație care simulează o serie de transferuri bancare. Un transfer bancar între 2 persoane este caracterizat de sursa transferului, destinația sa și suma de bani transferată. Se citesc de la tastatură următoarele informații, în ordine:
- Un întreg reprezentând numărul de transferuri înregistrate;
 - Pentru fiecare transfer bancar, de pe câte un rând diferit:
 - un șir de maxim 15 caractere reprezentând sursa transferului;
 - un șir de maxim 15 caractere reprezentând destinația transferului;
 - un număr întreg reprezentând valoarea transferată;
 - Un întreg cu valori între 1 și 5 reprezentând o comandă ce se va executa, astfel:
1. **Afișare.** Se vor afișa în ordinea citirii de la tastatură toate tranzacțiile înregistrate. Pentru fiecare tranzacție se vor afișa pe același rând, separate de un spațiu liber, informațiile stocate sub forma:
 <sursă> <destinație> <valoare>
Fiecare rând va fi urmat de caracterul *newline* (tasta Enter).
2. **Suma totală transferată.** Să se afișeze pe ecran valoarea totală a transferurilor efectuate.
3. **Afișare destinație după sursă.** Se citește de la tastatură un șir de maxim 15 caractere. Să se afișeze pe ecran numele destinatarului tranzacției care are ca sursă șirul citit de la tastatură, urmat de caracterul *newline* (tasta Enter).
4. **Afișare lanț tranzacții.** O parte dintre transferurile bancare formează un lanț: destinația unui transfer devine sursă pentru alt transfer; următoarea destinație devine din nou sursă și tot așa. Se citește de la tastatură un șir de maxim 15 caractere reprezentând începutul lanțului. Să se afișeze pe ecran toate transferurile implicate în lanțul de tranzacții sub forma de la punctul 1, în ordinea întâlnirii lor în lanț. Se garantează că există un singur lanț valid și finit pentru numele citit.
5. **(Bonus) Eliminare redundanță din buclă.** O buclă este un lanț de tranzacții care se termină cu o tranzacție înapoi către sursa originală. Datorită modului de propagare a sumelor de la o persoană la alta, o sumă de bani devine redundantă la fiecare transfer. Această sumă este egală cu minimul tuturor valorilor transferate în cadrul buclei. Să se afișeze pe ecran detaliile tuturor transferurilor implicate în buclă **după eliminarea redundanței** (după ce a fost scăzută valoarea minimă dintre toate valorile transferate din fiecare sumă transferată). Se garantează că există o singură soluție posibilă.

Exemplu:

Test #1

Input	Output
4 John Jane 120 Alice Bob 344 Mike Charles 9210 Jane Paul 870 1	John Jane 120 Alice Bob 344 Mike Charles 9210 Jane Paul 870
Explicație: S-au citit 4 transferuri bancare și comanda 1. Aceasta corespunde afișării tuturor transferurilor, conform modelului menționat în enunț.	

Test #2

Input	Output
4 John Jane 120 Alice Bob 344 Mike Charles 9210 Jane Paul 870 2	10544
Explicație: S-au citit 4 transferuri bancare și comanda 2. Aceasta corespunde afișării sumei totale a transferurilor efectuate, adică $120 + 344 + 9210 + 870 = 10544$.	

Test #3

Input	Output
4 John Jane 120 Alice Bob 344 Mike Charles 9210 Jane Paul 870 3 Alice	Bob
Explicație: S-au citit 4 transferuri bancare, comanda și un nume. Comanda 3 corespunde afișării destinatarului tranzacției a cărei sursă a fost citită de la tastatură. Alice i-a transferat bani lui Bob, prin urmare se va afișa Bob pe ecran.	

Test #4

Input	Output
4 John Jane 120 Alice Bob 344 Paul Charles 9210 Jane Paul 870	John Jane 120 Jane Paul 870 Paul Charles 9210

4 John	
Explicație: S-au citit 4 transferuri bancare, comanda și un nume. Comanda 4 corespunde afișării lanțului de tranzacții începând cu numele citit de la tastatură, i.e. John. John i-a trimis bani lui Jane, Jane i-a trimis lui Paul, iar Paul i-a trimis lui Charles. Prin urmare se vor afișa cele 3 tranzacții, în ordinea întâlnită în lanț.	

Test #5

Input	Output
4 John Jane 870 Alice Bob 344 Paul John 9210 Jane Paul 120 5 John	John Jane 750 Jane Paul 0 Paul John 9090
Explicație: S-au citit 4 transferuri bancare, comanda și un nume. Comanda 5 corespunde eliminării redundanței din buclă. Mai întâi este identificat lanțul care se încheie în sursa originală (bucla) John -> Jane -> Paul -> John. John i-a trimis lui Jane suma de 870, Jane i-a trimis lui Paul 120, iar Paul i-a trimis lui John 9210. Acest lucru înseamnă că suma de 120 (minimul dintre cele 3) a fost redundantă și nu mai era nevoie să fie transferată. Eliminând-o din fiecare tranzacție, se obține bucla din coloana Output.	