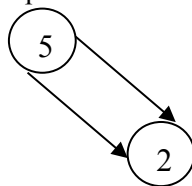
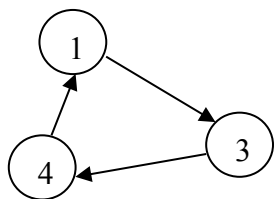


Problema 1 –biperm

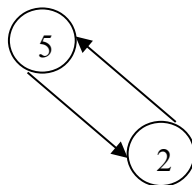
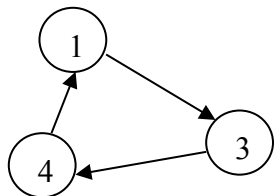
100 puncte

Să construim grafurile orientate corespunzătoare bipermutărilor din exemple:

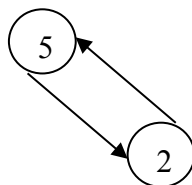
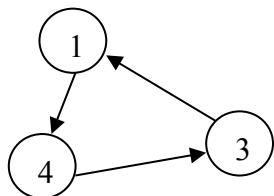
1 5 5 3 4
3 2 2 4 1



1 2 5 3 4
3 5 2 4 1



3 2 5 4 1
1 5 2 3 4



Putem observa, că în graful orientat asociat unei permutări duble, în fiecare ciclu, toate arcele își păstrează sensul. În același timp într-o bipermutare ce nu e permutare dublă, există cel puțin un ciclu care nu e circuit (adică arcele nu își păstrează sensul).

Deci trebuie să reorientăm arcele ciclurilor, astfel încât să devină circuite. Pentru a efectua un **număr minim** de operații (interschimbări) vom număra câte arce sunt într-o direcție, și câte în direcția opusă, vom alege varianta ce afectează mai puține arce.

Numărul total de permutări duble este egal cu $2^{\text{numărul ciclurilor}}$.