Fete = {Catea, Corina, Nastea, Anna, Ilona, Ivanna}

B = {Denis, Dima, Igor, Victor, Nic, Valic}

Se cunosc urmatoarele relatii de prietenie:

1. (Catea, Denis); (Corina, Denis); (Corina, Dima); (Nastea, Igor); (Nastea, Nic); (Anna, Valic); (Anna, Igor); (Ilona, Dima); (Ilona, Valic); (Ivanna, Victor); (Nastea, Victor)

Interpretarea geometrica

Catea

Corina

Nastea

Anna

Ilona

Ivanna

Denis

Dima

Igor

Victor

Nic

Valic

P(Ilona) = {Dima, Valic}; P(Nastea) = {Igor, Victor, Nic}; P(Ivanna) = {Victor}

P-1(Victor) = {Ivanna, Nastea}; P-1(Valic) = {Ilona, Anna}

P nu este funcție, deoarece există elemente din domeniu (Corina) care au mai multe imagini.

P nu este injectivă, deoarece există elemente (Denis) care au mai multe preimagini.

P este surjectivă, deoarece toate elementele din codomeniu au preimagini.

P nu este bijectivă, deoarece nu este injectivă.

A = {a, b, c, d} B = {1, 2, 3, 4}

α = {(a,1); (a,2); (a,3); (a,4)};

β = {(a,4); (b,3); (c,2); (d,1)};

µ = {(a,1); (b,2); (c,3); (c,4)};

µ = {(a,1); (b,2); (c,3); (d,3)};

α nu este funcție, deoarece există elemente din domeniu (a) care au mai multe imagini.

α-1(1) = {a}; α-1(2) = {a}; α-1(3) = {a}; α-1(4) = {a}

α este injectivă, deoarece toate elementele din codomeniu au cel mult o preimagine.

α este surjectivă, deoarece toate elementele din codomeniu au preimagini.

α este bijectivă, deoarece este injectivă si surjectiva.

µ β

β β

a

b

c

d

1

2

3

4

a

b

c

d

1

2

3

4

a

b

c

d

1

2

3

4

α β

β este funcție, deoarece toate elementele din domeniu au o imagine in codomeniu.

β este injectivă, deoarece toate elementele din codomeniu au cate o singura preimagine.

β este surjectivă, deoarece toate elementele din codomeniu au preimagini.

β este bijectivă, deoarece este injectivă ai surjectiva.

µ nu este funcție, deoarece există elemente din domeniu (c) care au mai multe imagini.

µ este injectivă, deoarece toate elementele din codomeniu au cate o singura preimagin

µ este surjectivă, deoarece toate elementele din codomeniu au preimagini.

µ este bijectivă, deoarece este injectivă ai surjectiva.