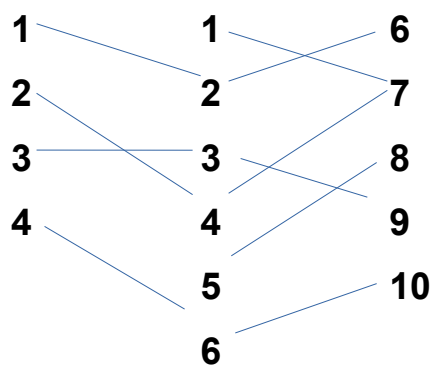




1 -



a)

$$\text{gof} = \{(1, 6), (2, 7), (3, 9), (4, 10)\}$$

b)

A função f é injetora, pois todos os elementos do conjunto domínio recebem ligação com apenas um elemento do contradomínio.

A função g é sobrejetora, pois o conjunto contradomínio é igual a imagem.

A função gof é injetora, pois todos os elementos do conjunto domínio recebem ligação com apenas um elemento do contradomínio.

2 -

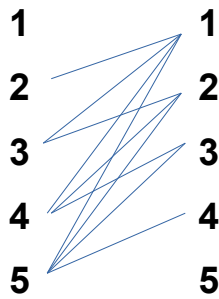
a)

$$R_1 = b^a = 5^5 = 25.$$

b)

$$R_2 = \{(2, 1), (3, 1), (3, 2), (4, 1), (4, 2), (4, 3), (5, 1), (5, 2), (5, 3), (5, 4)\}$$

c)



R_2 não é uma função, pois existem elementos do conjunto domínio que não possuem nenhuma ligação, e existem elementos do domínio que possuem mais de uma ligação com o conjunto contradomínio.

3 -

a)

$$f(x) = x^3$$

$$y = x^3$$

$$x = y^3$$

$$y = \sqrt[3]{x}$$

$$f^{-1}(x) = \sqrt[3]{x}$$

É função inversível, pois logicamente, é o inverso da função normal.

b)

Essa função não possui função reversa, pois existe mais de uma incógnita x para y substituir.