

$$1) f(x) = x^3 - 7x + 6$$

$$a) f: [2, +\infty[\rightarrow \mathbb{R}$$

$$f(x) \geq 2$$

$$b) f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$c) f: [2, +\infty[\rightarrow [2, +\infty[$$

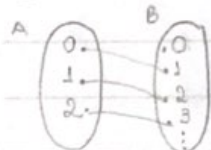
d) Se tiver uma função entre o conjunto $[2, +\infty[$ e o conjunto $[0, +\infty[$ então esses conjuntos possuem a mesma cardinalidade.

2) Como a imagem da função é diferente do contradomínio a função não pode ser bijetora, mesmo quando a função for inversa. E uma função será inversa somente se ela for bijetora.

Exemplo:

$$f: A \rightarrow B \quad A = \{0, 1, 2\} \quad B: \mathbb{N}$$

$$f(x) = x + 1$$



$$f(0) = 0 + 1 = 1$$

$$f(1) = 1 + 1 = 2$$

$$f(2) = 2 + 1 = 3$$

$$\text{Im} \neq B$$

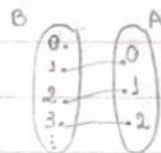
$$f(x)^{-1} = x + 1 \quad g: B \rightarrow A$$

$$y = x + 1$$

$$x = y + 1$$

$$x - 1 = y$$

$$g(x) = x - 1$$



$$g(0) = 0 - 1 = -1$$

$$g(1) = 1 - 1 = 0$$

$$g(2) = 2 - 1 = 1$$

$$g(3) = 3 - 1 = 2$$

3) \mathbb{N} , \mathbb{Z} e \mathbb{Q} possuem a mesma cardinalidade.

\mathbb{R} possuem mais cardinalidade do que \mathbb{N} .