

Sucesiones Reales - Deductiva \leftrightarrow Inductiva**1. Deductiva \rightarrow Inductiva**

Dada una sucesión real $x : \mathbb{N} \rightarrow B$ invertible, definida por deducción:

$$n \xrightarrow{x} x(n)$$

$$x(n) \xrightarrow{x^{-1}} n$$

$$n \xrightarrow{x} x(n) \xrightarrow{x^{-1}} n = x^{-1}(x(n))$$

$$\xrightarrow{+1} n + 1 = x^{-1}(x(n)) + 1 \xrightarrow{x} x(n + 1) = x(x^{-1}(x(n)) + 1)$$

Su definición inductiva es:

$$x : \mathbb{N} \rightarrow B : \begin{cases} x_0 \\ x_{n+1} = x(x^{-1}(x_n) + 1) \end{cases}$$

2. Inductiva \rightarrow Deductiva

Dada una sucesión real $x : \mathbb{N} \rightarrow B$ definida por inducción:

$$\begin{cases} x_0 \\ y : B \rightarrow B, x_{n+1} = y(x_n) \end{cases}$$

$$x(n) \xrightarrow{y} x(n + 1)$$

$$x(0) \xrightarrow{y} x(1) = y(x(0)) \xrightarrow{y} x(2) = y(y(x(0))) \dots \xrightarrow{y} x(n) = y(\dots y(y(x(0))))$$

Su definición deductiva es:

$$n \mapsto x(n) = y^{(n)}(x_0)$$