

Hoja de trabajo 2

Josué Morales 20181101

2 de Agosto del 2018

Ejercicio 1: Demostrar usando inducción

- Caso base

$$0^3 \geq 0^2$$

$$0 \geq 0$$

- Ahora se demostrará con su sucesor

$$(n+1)^3 \geq (n+1)^2$$

$$(n+1)(n+1)^2 \geq (n+1)^2$$

$$(n+1) \geq (n+1)^2 / (n+1)^2$$

$$n+1 \geq 1$$

$$n \geq 1 - 1$$

$$n \geq 0$$

Ejercicio 2: desigualdad de Bernoulli demostrada por inducción.

Donde $n \in \mathbb{N}$, $x \in \mathbb{Q}$ y $x \geq -1$

- caso base donde $n=0$ y $x=0$

$$(1+x)^n \geq nx$$

$$(1+0)^0 \geq 0$$

$$1^0 \geq 0$$

$$1 \geq 0$$

■

$$(1+x)^n \geq nx + 1$$

- Multiplicar por $(1+n)$ cada lado de la desigualdad

■

$$1+n \geq nx^2$$