1. $\lim_{(x,y)\to(0,0)} f(x,y)$

Pruebo por curvas

- \bullet iterado x = 0
 - $\lim_{y\to 0} f(0,y)$
- lacksquare iterado y=0
 - $\lim_{x\to 0} f(x,0)$
- rectas y = mx $\lim_{x \to 0} f(x, mx)$
- curvas $y = x^2$
 - $\lim_{x\to 0} f(x, x^2)$

Intento demostrar por sandwich

$$\exists g(x,y) : \lim_{x \to 0} (x,y) \to (0,0)g(x,y) = 0 \land 0 \le |f(x,y)| \le |g(x,y)|$$

Pruebo por definición

$$\exists \epsilon, \delta(\epsilon) > 0 : ||(x, y) - (0, 0)|| < \delta \Rightarrow |f(x, y)| < \epsilon$$

2. $\lim_{(x,y)\to(0,0)} f(x,y)$

Pruebo por curvas

- iterado x = 0
- $\lim_{y\to 0} f(0,y)$
- \bullet iterado y=0
 - $\lim_{x\to 0} f(x,0)$
- rectas y = mx
 - $\lim_{x\to 0} f(x, mx)$
- curvas $y = x^2$
 - $\lim_{x\to 0} f(x, x^2)$

Intento demostrar por sandwich

$$\exists g(x,y) : \lim_{x \to 0} (x,y) \to (0,0)g(x,y) = 0 \land 0 \le |f(x,y)| \le |g(x,y)|$$

Pruebo por definición

$$\exists \epsilon, \delta(\epsilon) > 0 : ||(x, y) - (0, 0)|| < \delta \Rightarrow |f(x, y)| < \epsilon$$