

## Ejemplo

Veamos que  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x} = \infty$

Sea  $M > 0$  arbitrario que vamos probar que  $|\frac{1}{x}| > M$ , o sea  $\frac{1}{|x|} > M$  o

$|x| < \frac{1}{M}$  Por lo tanto tomando  $\delta \leq \frac{1}{M}$

resulta que  $0 < |x| < \delta$  enonces

$$|f(x)| = \left| \frac{1}{x} \right| = \frac{1}{|x|} > \frac{1}{\delta} \geq \frac{1}{\frac{1}{M}} = M$$

Como se quería demostrar.