

MA1001 Introducción al Cálculo**Profesor:** Patricio Felmer.**Auxiliares:** Leopoldo Cárdenas, Benjamín Vera.**Problemas Semana 6****Sesión 1**

19 de Abril de 2022

Problemas**P1.** Demuestre que

$$\operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} + \alpha\right) - \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \alpha\right) = 2 \operatorname{tg} \alpha$$

P2. No hay poquitos, solo parte enteraConsidere la función f definida como:

$$f(x) = \frac{1}{[x] + [-x]}$$

Donde $[x]$ denota la parte entera de x . Determine el dominio, recorrido y paridad de f . Además, bosqueje su gráfico.**P3. Una de tantas identidades**

Demuestre la siguiente identidad:

$$\frac{1}{\cot(\alpha) + \cot^3(\alpha)} + \frac{1}{\tan(\alpha) + \tan^3(\alpha)} + \sin(2\alpha) = \sec(\alpha) \csc(\alpha)$$