

## Solución ejercicio 5 de Funciones Reales (Mat I)

5) La función  $f(x) = \tan x$  es periódica de período  $\pi$ , es decir  $\tan(x + \pi) = \tan x$ . En la gráfica siguiente --- > <https://www.desmos.com/calculator/m9jtbvwyve> se ve este hecho.

Ahora, la función  $g(x) = \tan\left(\frac{x}{2}\right)$  es periódica de período  $T' = \frac{T}{k} = \frac{\pi}{1/2} = 2\pi$ , es decir

$\tan\left(\frac{x}{2} + 2\pi\right) = \tan\left(\frac{x}{2}\right)$ . En la gráfica siguiente se ve este hecho:

<https://www.desmos.com/calculator/cp2frmiyh>