FM300-1 Introducción a la Teoría Matemática. Enero 2014

Profesor: Felipe Célery

Auxiliares: Bruno Aguiló, Franco Amigo, Nicolás Zalduendo

Trabajo Dirigido 8

21 de Enero de 2014

Problemas

1. Determine los siguientes valores, utilizando propiedades, y descomponiendo en valores de cosenos y senos de ángulos notables entre 0 y $\frac{\pi}{2}$ ($0, \frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}$ y $\frac{\pi}{2}$)

a) $\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)$ y $\sin\left(\frac{\pi}{12}\right)$

b) $\tan\left(\frac{2\pi}{3}\right)$

c) $\cos(\pi)$ y $\sin(\pi)$

d) $\tan\left(\frac{5\pi}{12}\right)$

2. Demuestre usando propiedades vistas en clases, la siguiente identidad:

$$\cos(x) + \cos(y) = 2 \cos\left(\frac{x+y}{2}\right) \cos\left(\frac{x-y}{2}\right)$$