

Tarea Voluntaria II
MMF II
Licenciatura en Física - 2020¹

Demuestre la siguiente identidad que involucra símbolos de Pochhammer:



$$\frac{(a)_n}{(a+1)_n} \frac{(b)_n}{(b+1)_n} = \frac{a}{a-b} \frac{(b)_n}{(b+1)_n} - \frac{b}{a-b} \frac{(a)_n}{(a+1)_n}$$

donde los parámetros cumplen con la condición $a \neq b$. Solo como dato, dicha identidad puede ser útil para simplificar la estructura de una función hipergeométrica de la forma ${}_pF_q(\dots)$ a una suma de dos hipergeométricas de la forma ${}_{(p-1)}F_{(q-1)}(\dots)$.

Ideas útiles para enfrentar este problema:

- $\Gamma(z+1) = z\Gamma(z)$
 - $\Gamma(z+n) = \Gamma(z)(z)_n$
 - Fracciones parciales
-

¹ Lunes 20 de Abril de 2020
HORA DE INICIO: 18:00 hrs.
HORA DE TÉRMINO: 20:30 hrs.