



Ej 2 del práctico 4 parte b)  
de [Ibañez Santiago](#) - Sunday, 18 de April de 2010, 15:51

No sé como hacer este ejercicio. La función no es holomorfa (porque el conjugado de  $z$  no lo es) y no se me ocurre nada más.  
Agradezco una ayuda.



Re: Ej 2 del práctico 4 parte b)  
de [Iglesias Matías](#) - Sunday, 18 de April de 2010, 16:54

A partir de la definición de integral podrás llegar a que es cero dicha integral.



Re: Ej 2 del práctico 4 parte b)  
de [Frevenza Nicolás](#) - Monday, 19 de April de 2010, 01:13

La curva es la circunferencia unitaria. Parametrisen utilizando la exponencial compleja y usen que entonces si:  $z = e^{it}$ ,  $z^m = e^{imt}$ ,  $\overline{z^n} = e^{-int}$  por tanto usando la definición de integral te queda:

$$\int_0^{2\pi} e^{it(m-n)} dt$$

y ahí discuten según  $m$  y  $n$  cómo se integra.

Saludos



Re: Ej 2 del práctico 4 parte b)  
de [Iglesias Matías](#) - Wednesday, 21 de April de 2010, 00:49

Es verdad que no es nula para todos los valores de  $m$  y  $n$ . Pero si es verdad que:

\*si  $m-n+1=0$  entonces da  $2\pi*i$

\*sino da cero.

P.D: Nicolás, te faltó multiplicar por el vector tangente de la curva, de ahí el 1 en el exponente.

Saludos, Matías.



Re: Ej 2 del práctico 4 parte b)  
de [Ibañez Santiago](#) - Wednesday, 21 de April de 2010,  
20:18

Gracias a los dos