

Nombre:



**CALCULO I. DOBLE GRADO EN MATEMÁTICAS E INGENIERÍA
INFORMÁTICA.**

ENTREGA 4. FECHA DE ENTREGA: 7 DE DICIEMBRE DE 2016.

(1) (2 punto) **Demuestra que la ecuación**

$$x^{180} + \frac{84}{1 + x^2 + \cos^2 x} = 119$$

tiene al menos dos soluciones.

(2) (2 puntos) **Escribir un número dado $a > 0$ como producto de dos factores positivos cuya suma sea mínima.**

(3) (1 punto) **Dada la función $f(x) = 5 \sin x + 3 \cos x$, halla $f^{(117)}(\pi)$.**