

## PROBLEMAS DE DOMINIOS:

1.- Hallar analítica y gráficamente el dominio de definición de la función:

$$f(x, y) = \frac{\sqrt{1-x^2}}{\sqrt{1-y^2}} + \frac{\sqrt{x^2+y^2-2x}}{\sqrt{x^2+y^2+2x}} \quad \text{Junio 2006}$$

2.- Hallar analítica y gráficamente el dominio de definición de la siguiente función:

$$f(x, y) = \frac{L(x^2+y^2-3)}{\sqrt{xy-1}} + |y| \sqrt{\frac{x^2-y^2}{x^2+y^2}} \quad \text{Junio 2006}$$

3.- Hallar analítica y gráficamente el dominio de definición de las siguientes funciones:

a)  $f(x, y) = L(1-x^2) - L(1-y^2)$

b)  $g(x, y) = \frac{L(1-x^2)}{L(1-y^2)}$

¿Son iguales las funciones f y g? Septiembre 2006

4.- Hallar analítica y gráficamente el dominio de definición de la siguiente función:

$$f(x, y) = \frac{1}{L\left(\frac{x^2+y^2}{x^2-y^2}\right)} + \sqrt{1-x^2-y^2} \quad \text{Septiembre 2006}$$

5.- Hallar analíticamente y gráficamente el dominio de definición de la función

$$f(x, y) = \frac{\sqrt{x \cdot L(4-|x|-|y|)}}{\operatorname{arcsen}\left(\frac{x}{2}\right)}. \quad \text{Junio 2007}$$

6.- Hallar analíticamente y gráficamente el dominio de definición de la función

$$f(x, y) = \sqrt{\frac{\operatorname{sen}(x)}{xy}} + L(3\pi - |x| - |y|). \quad \text{Septiembre 2007}$$

7.- Determinar analítica y gráficamente el dominio de la siguiente función:

$$f(x, y) = \frac{\operatorname{arcsin}(|x| + |y-1| - 2)}{\sqrt{y+x^2+2}} - L(x^2+2-y) \quad \text{Febrero 2008}$$

8.- Hallar analíticamente y gráficamente el dominio de definición de la función

$$f(x, y) = L(y-Lx) + \frac{\operatorname{arcsen}(|x|+|y|-1)}{\sqrt{e^x-y} \cdot \sqrt{x^2+y^2-1}}. \quad \text{Junio 2008}$$

9.- Hallar analíticamente y gráficamente el dominio de definición de la función

$$f(x, y) = \arcsin\left(\frac{2y}{3} - 1\right) + \sqrt{\frac{|x| - y}{1 - (x-1)^2 - (y-1)^2}} \quad \text{Septiembre 2008}$$

10.- Hallar analítica y gráficamente el dominio de definición de la función:

$$f(x, y) = \arcsin x \cdot \sqrt{(1-y) \cdot (|x| + |y-1| - 1)} + \frac{L(x^2 + 1 - y)}{\sqrt{y + x^2}}$$

11.- Hallar analíticamente y gráficamente el dominio de definición de la función:

$$f(x, y) = \arcsin(y-2) + \sqrt{2 - |x-1| - |y-2|} \cdot L\left((x-1)^2 + (y-2)^2 - 1\right) \quad \text{Junio 2009}$$

12.- Hallar analíticamente y gráficamente el dominio de definición de la función

$$f(x, y) = \sqrt{1 - x^2 \cdot y^2} + L(|x| + |y| - 1) + L(3 - |x| - |y|) \quad \text{Septiembre 2009}$$

13.- Hallar analítica y gráficamente el dominio de definición de la función:

$$f(x, y) = L\left(\frac{xy}{x-y}\right) + \frac{\sqrt{3 - x^2 - y^2}}{\sqrt{x^2 + y^2 - 1}} \quad \text{Febrero 2010}$$

14.- Hallar analíticamente y gráficamente el dominio de definición de la función:

$$f(x, y) = e^{\frac{1}{\sqrt{1+y^2-x^2}}} + L(x^2 - y^2) + \arcsin\left(x^2 + y^2 - \frac{5}{4}\right) \quad \text{Junio 2010}$$

15.- Hallar analíticamente y gráficamente el dominio de definición de la función:

$$f(x, y) = L\left(1 - \left(\frac{x^2}{3^2} + \frac{y^2}{5^2}\right)\right) \cdot L(x^2 + y^2 - 9) + \frac{1}{\arcsin\left(\frac{y+x}{3}\right)} \quad \text{Septiembre 2010}$$

---

16.- Hallar analítica y gráficamente el dominio de definición de la función:

$$f(x, y) = \frac{L(e^x - y)}{\arctan(x-y)} + \frac{\arcsin(x^2 + y^2 - 3)}{\sqrt{y - Lx}} \quad \text{Enero 2011}$$

17.- Hallar analítica y gráficamente el dominio de definición de la función:

$$f(x, y) = \sqrt{|x| - |y| - 1} + \arccos(x^2 + 4y^2 - 3) \quad \text{Mayo 2011}$$

18.- Hallar analítica y gráficamente el dominio de definición de la función:

$$f(x, y) = L(x^2 - y) + \frac{\sqrt{e^2 - x^2 - y^2}}{\arctan(L(x-y) - 1)} \quad \text{Junio 2011}$$

19.- Hallar analítica y gráficamente el dominio de definición de la siguiente función:

$$f(x, y) = \sqrt{\frac{L(x^2 - 3)}{9 - (x^2 + y^2)}}$$

Julio 2012

20.- Hallar analítica y gráficamente el dominio de definición de la siguiente función:

$$f(x, y) = \frac{L(4 - |x| - |y|)}{\sqrt{(x+4)^2 + y^2 - 9}} + L(xy)$$

Enero 2013

21.- Hallar analítica y gráficamente el dominio de definición de la siguiente función:

$$f(x, y) = \arcsin \sqrt{(x-2)^2 + (y-2)^2 - 3} + \frac{L(|y| - |x|)}{\sqrt{4x^2 + 9y^2 - 36}}$$

Julio 2013

22.- Hallar analítica y gráficamente el dominio de definición de la siguiente función:

$$f(x, y) = \sqrt{x \cdot (Lx)^2} + \sqrt{2 - |y-2| - |x-1|} \cdot L((x-1)^2 + (y-2)^2 - 1)$$

Enero 2014

