

**Primer parcial de Matemática****Cátedra Gutiérrez – 2009**

L MATEMÁTICA				PRIMER PARCIAL	TEMA 1	1er Cuat. 09
APELLIDO: .....				NOMBRES: .....	D.N.I: .....	
1	2	3	4	NOTA	INSCRIPTO EN : SEDE: ... 2 ... DIAS: L/J ...	
					HORARIO: 17:00 ... AULA: 321	
CORRECTOR: Mercedes						

En cada ejercicio escriba los razonamientos que justifican la respuesta

- Expresar como intervalo o unión de intervalos el conjunto
 
$$A = \left\{ x \in \mathbb{R} / \frac{x-3}{4x+16} < 2 \right\}$$
- Sea P el punto de intersección de los gráficos de las funciones  $f(x) = 4x+1$  y  $g(x) = -2x+7$  y sea  $Q = (a, -1)$ . Hallar todos los  $a \in \mathbb{R}$  para los cuales la distancia entre P y Q es igual a 10.
- Dadas  $f(x) = -x+5$ ,  $g(x) = \frac{3}{2x-3}$  y  $h(x) = g \circ f(x)$ , determinar la fórmula de h, su dominio y las ecuaciones de todas sus asíntotas.
- Sea  $f(x) = 2 \ln(x-5) + 3$ . Calcular dominio e imagen de f y dar la fórmula de  $f^{-1}(x)$ .

Solución:

1)  $A = (-\infty, -4) \cup (5, +\infty)$

2) Intersección entre las rectas: (1, 5). Se aplica Pitágoras y podemos calcular a cuyo valor es:  $a = -7$  ó  $a = 9$ 

3)  $g \circ f(x) = \frac{3}{-2x+7}$

Dom:  $\mathbb{R} - \{7/2\}$  A.V.  $x = 7/2$  A. H.  $y = 0$

4) Dominio de la función:  $(5, +\infty)$ 

$$f^{-1}(x) = \ln\left(\frac{x-3}{2}\right)$$