APELLIDO Y NOMBRE:	NOTA:
TEMA I - IMPORTANTE: Resolver cada ejercicio en hoja separada.	REG. Nº:

1. Resolver y expresar la solución en todas las formas vistas en clase:

   (a) $0 < \left|x + \frac{5}{2}\right| \leq \frac{17}{2}$

   (b) $\log_5(x-2) + \log_5(x+2) = 1$

2. (a) Determinar el dominio de $f(x) = \sqrt[5]{3 - |x-1|} + \frac{\sqrt{2-x}}{x}$, y expresarlo en término de intervalos.

   (b) Estudiar la paridad de $h(x) = 1 + |x|$.

3. Dada la función $f(x)$ definida por:

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

   Graficarla, hallando previamente los puntos de intersección de f con los ejes coordenados, e indicar su imagen. ¿Es una función inversible?

4. Dada la función $g(x) = \operatorname{sen}(2x) - 1$

   (a) Determinar su período, graficarla e indicar su imagen.

   (b) Hallar todos los $x \in \mathbb{R}$ tal que $f(x) = -\frac{3}{2}$.

5. Calcular en cada caso si existen los límites, y determinar la convergencia de las siguientes sucesiones:

   (a) $\lim_{n\to\infty} \frac{2n^2 - n - 3}{n^3 - 1}$

   (b) $\lim_{n\to\infty} \left(1 + \frac{1}{2n}\right)^{3n}$

® Decidir la veracidad de las siguientes afirmaciones, justificando la respuesta:

   (a) Si f es una función monótona decreciente, entonces es inyectiva.

   (b) Si f es biyectiva, entonces es monótona no decreciente.

   (c) Si (a_n) es una sucesión acotada es convergente.

   (d) Si (a_n) es una sucesión convergente, es fundamental (de Cauchy).

Nro. de hojas entregadas:

Número de ejercicio	1	2	3	4	5	®
Cantidad de hojas						

Firmar la última hoja.

APELLIDO Y NOMBRE:	NOTA:
TEMA II - IMPORTANTE: Resolver cada ejercicio en hoja separada.	REG. N°:

1. Resolver y expresar la solución en todas las formas vistas en clase:

   (a) $0 < \left| x + \frac{3}{2} \right| \leq \frac{15}{2}$

   (b) $\log_4(x+3) + \log_4(x-3) = 2$

2. (a) Determinar el dominio de $f(x) = \sqrt[3]{3 - |x-1|} + \frac{\sqrt[4]{2-x}}{x}$, y expresarlo en término de intervalos.

   (b) Estudiar la paridad de $h(x) = -1 - |x|$.

3. Dada la función $f(x)$ definida por:

$$f(x) = \left| 3^{-x} - \frac{4}{3} \right|$$

   Graficarla, hallando previamente los puntos de intersección de f con los ejes coordenados, e indicar su imagen. ¿Es una función inversible?

4. Dada la función $g(x) = \cos(2x) - 1$

   (a) Determinar su período, graficarla e indicar su imagen.

   (b) Hallar todos los $x \in \mathbb{R}$ tal que $f(x) = -\frac{3}{2}$.

5. Calcular en cada caso si existen los límites, y determinar la convergencia de las siguientes sucesiones:

   (a) $\lim\limits_{n\to\infty} \frac{3n^4 - n^2 - 3}{n^5 - n^3 - 1}$

   (b) $\lim\limits_{n\to\infty} \left(1 + \frac{1}{4n}\right)^{5n}$

® Decidir la veracidad de las siguientes afirmaciones, justificando la respuesta:

   (a) Si f es una función monótona creciente, entonces es inyectiva.

   (b) Si f es biyectiva, entonces es monótona no creciente.

   (c) Si (a_n) es una sucesión no acotada $\lim a_n = +\infty$.

   (d) Si (a_n) es una sucesión convergente, es fundamental (de Cauchy).

Nro. de hojas entregadas:

Número de ejercicio	1	2	3	4	5	®
Cantidad de hojas						

Firmar la última hoja.