

Apellido, Nombre	CI

Universidad de la República  
Facultad de Ingeniería - IMERL

Cálculo I  
Curso anual 2018

## RECUPERACIÓN DE LOS PARCIALES - 20 DE JULIO.

La duración de la recuperación es de 90 minutos, y no se permite usar ni calculadora ni material de consulta. La comprensión de las preguntas es parte de la prueba. La nota obtenida en este problema substituirá la obtenida en el ejercicio de parcial correspondiente.

### Ejercicio de Función

EJERCICIO DE DESARROLLO 1. (4 puntos)

1. Defina función, función inyectiva y función biyectiva.

Para las partes 2 y 3 considere la función  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  dada por:

$$f(x) = |e^{x^2} - 1|.$$

2. Determine la imagen de  $f$  y analice la sobreyectividad de  $f$ . Justifique.
3. Estudie la inyectividad de  $f$ . En caso negativo analice la existencia de un subconjunto  $A \subset \mathbb{R}$  tal que  $f$  restringida a  $A$  sea inyectiva. Justifique.
4. Considere  $g : A \rightarrow B$  donde  $g(x) = |e^{x^2} - 1|$ . Determine  $A$  y  $B$  para que  $g$  sea biyectiva. Justifique.