

# Primer Parcial

## Análisis I

Análisis I (Exáctas) – Primer Parcial: 1<sup>er</sup> Cuat. 2007

Tema 3

1. Sea  $a_n = \left( \frac{n^2 + 5}{n^2 + 3} \right)^{7n^2 + 5}$  y  $f$  la función tal que  $4 \leq f(x) \leq 9$  para todo  $x \in \mathbb{R}$ , analizar si existe:  $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left( \frac{7}{a_n \cdot f(a_n)} + 4 \right)$

2. La recta tangente al gráfico de  $f$  en  $x = 5$  es  $y = 5x - 10$ . Hallar la ecuación de la recta tangente de  $g(x) = (x - 6)^2 \cdot f(\sqrt{x^2 + 9})$

3. Hallar todos los valores de  $k \in \mathbb{R}$  para que la ecuación  $\frac{\ln^2(4x)}{x} = k$  tenga una única solución.

4. Entre todos los números reales positivos  $x$  e  $y$  que satisfacen a  $x + y = 12$  hallarlos que hacen mínimo  $x^3 + 3y^2$ .

---

Si necesitas clases particulares para rendir parciales, finales, libre puedes llamar a

011-15-67625436 (Lujan)