

FM1003-2 Matematica III: Limites y Derivadas**Profesor:** Sebastián Zamorano A.**Auxiliares:** Matías Azócar & Joaquín Cruz

Para estudiantes de Educación Básica y Media.

Mini Guia Fracciones Parciales

10 de enero de 2018

P1.- Demuestre que:

$$\frac{1}{1 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 5} + \frac{1}{5 \cdot 7} + \dots + \frac{1}{(2n-1)(2n+1)} = \frac{n}{2n+1}$$

P2.- Expresé las siguientes fracciones como fracciones parciales:

a) $\frac{1}{x^2 - 9}$

d) $\frac{x+5}{x^2 - x + 6}$

b) $\frac{1}{x^2 + 7x + 6}$

e) $\frac{x}{(x+1)(x-4)}$

c) $\frac{3x+7}{(x-1)(x-2)(x-3)}$

f) $\frac{1}{(x+5)(x+4)}$

P3.- Resuelva las siguientes sumatorias:

a) $\sum_{k=1}^n \frac{2k-1}{k(k+1)(k+2)}$

c) $\sum_{k=1}^n \frac{1}{k(k+1)}$

b) $\sum_{k=0}^n \frac{1}{(k+1)(k+2)}$

d) $\sum_{k=1}^n \frac{1}{k(k+1)(k+2)}$