UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
1803

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Instituto de Matemáticas
Matemáticas Básicas (303-118)
Ejercicios preparación quiz 4

1. Escriba la forma de la descomposición en fracciones parciales, sin hallar el valor de las constantes, para cada uno de las siguientes fracciones.

   a) $\dfrac{2x-1}{2x^2+x-1}$

   b) $\dfrac{x}{2x^3+3x^2-1}$

   c) $\dfrac{1}{4x^4+4x^3-3x^2-2x+1}$

   d) $\dfrac{-x}{x^4+2x^2-3}$

   e) $\dfrac{x^2+1}{x(x^4-2x^3+2x^2-2x+1)}$

   f) $\dfrac{4x^3-x}{x^2(1+x)^2(x^2+2x+3)}$

   g) $\dfrac{4x^3-1}{x^3(1+x)(x^2+3)^2}$

   h) $\dfrac{x^2-1}{x^2(1+x)^3(x^2+3)^2}$

2. Encuentre la descomposición en fracciones parciales para las siguientes fracciones propias.

   a) $\dfrac{6}{(1+x)(5-x)}$

   b) $\dfrac{3+2x}{(1-x)^2}$

   c) $\dfrac{2x^2-1}{x^3+2x^2}$

   d) $\dfrac{x^2+x-12}{(x-1)(x^2+1)}$

   e) $\dfrac{x-1}{x^3-x^2-2x}$

   f) $\dfrac{3x-7}{4x^2+3x-1}$

   g) $\dfrac{3x^2-4x}{(x^2+1)(x^2-x-1)}$

   h) $\dfrac{3x^4-12x^3+4x^2+11x+4}{x(x^2-3x-2)^2}$

   i) $\dfrac{x^3+2x^2+2x+16}{x^4+7x^2+10}$

3. Encuentre la descomposición en fracciones parciales, para las siguientes fracciones, que no son propias.

   a) $\dfrac{2x^3+4}{x^2-4}$

   b) $\dfrac{2x^2+7x+9}{x^2+2x+1}$

   c) $\dfrac{x^3-1}{x^2-x-2}$

   d) $\dfrac{x^4+1}{x^3-x^2+x-1}$

   e) $\dfrac{x^3-2x}{x^3-3x^2+3x-1}$

   f) $\dfrac{4x^4}{x^2-2x-3}$

U de A