



I'm not robot



I am not robot!

A continuación, exploraremos varios ejercicios resueltos de integración por fracciones parciales o fracciones parciales OBJETIVOS

Calcular integrales de funciones racionales utilizando la descomposición en sus fracciones parciales. Luego, la integral de cada fracción puede ser encontrada fácilmente. Ejemplo uno: Calcule la integral de la FR En esta función se puede observar que: y que. B Conocer y comprender el método de integración por fracciones parciales. Para calcular la integral de una función racional $\int \frac{P(x)}{Q(x)} dx$ en donde $P(x)$ y $Q(x)$ son funciones polinomiales, se debe seguir el procedimiento siguiente Si el grado de $P(x)$ es mayor o igual al grado de $Q(x)$, se debe hacer la división de $P(x)$ entre $Q(x)$ para obtener una función racional propia. Si el grado de $P(x)$ es menor que el grado de $Q(x)$, se debe seguir el siguiente procedimiento: Si el denominador $Q(x)$ se puede factorizar en factores lineales, se debe buscar la descomposición en fracciones parciales. Si el denominador $Q(x)$ se puede factorizar en factores cuadráticos irreducibles, se debe buscar la descomposición en fracciones parciales. Si el denominador $Q(x)$ se puede factorizar en factores cuadráticos irreducibles, se debe buscar la descomposición en fracciones parciales. Reconocer factores lineales repetidos en una función racional puede expresarse la integral inicial como una suma de fracciones parciales y resolverlos en las reglas básicas de integración. La integración por fracciones parciales es una técnica de integración que consiste en reescribir a una función racional como la suma de fracciones simples. Tomemos la primera Ejemplo Descomponer en fracciones parciales $\frac{1-x+2x^2}{x(x^2+1)^2}$ Solución La forma de descomponer esta división de polinomios en fracciones parciales es $\frac{1-x+2x^2}{x(x^2+1)^2} = \frac{A}{x} + \frac{Bx+C}{x^2+1} + \frac{Dx+E}{(x^2+1)^2}$ Solución: Descomponer en fracciones parciales significa encontrar la suma de fracciones que den por resultado la fracción anterior. Una fracción parcial para aplicarla a un ejercicio y darle solución está sujeta a casos, los mismos que son Cuando el 'denominador' de la ejercicios de integrales por fracciones parciales $\int \frac{3x}{x^2+2x-8} dx$ Solución: Descomponer en fracciones parciales significa encontrar la suma de fracciones que den por resultado la fracción anterior. Veamos el siguiente ejercicio. En este ejemplo, ambos factores son lineales (deer grado) y no están repetidos, por lo tanto, ambos pertenecen al primer caso La integración por fracciones parciales es una técnica de integración que consiste en reescribir a una función racional como la suma de fracciones simples. La técnica que se usa es descomponer una Integrar una función racional utilizando el método de fracciones parciales. Se analizan ambos factores del denominador ¿Qué es una fracción parcial? Si derivamos una función racional Antes de ver la fórmula de cambio de variable, resolveremos algunos ejercicios sencillos que nos llevarán de manera natural a la mencionada fórmula.