DEPARTAMENT DE MATEMÀTICA APLICADA (etsinf)

CUESTIONARIO DE LA CUARTA PRÁCTICA (Modelo A)

1. Calcula una primitiva de la función $f(x) = \frac{x - \sqrt{\operatorname{atan}(2x)}}{1 + 4x^2}$

$$\frac{\ln(4x^2+1)}{8} = \frac{a \tan(2x)^{\frac{3}{2}}}{3}$$

2. Determina las coordenadas de los puntos en los que se alcanzan el máximo y el mínimo de la función

 $F(x) = x + \int_{x}^{0} \left(t^2 - 2t\right) dt$,) y el mínimo en m = (, El máximo se alcanza en M = (

3. Representa gráficamente la región encerrada por la función $f(x) = \frac{\sin(x)}{x}$ y el eje de abscisas sobre el intervalo $[0,2\pi]$. La región pedida se obtiene al simplificar la expresión

El valor aproximado del área es 1448181576

4. Representa gráficamente la región encerrada entre las funciones $f(x) = x^3$ y g(x) = 2x + 1. La región pedida se obtiene al simplificar la expresión

AreaBetweenCurves (f_{CC}) , g_{CC} , x, -1, $\frac{\sqrt{5}}{2} + \frac{1}{2}$

$$\int_0^1 \frac{\cos(x)}{x+1} dx \approx \boxed{0.60.14.14.12.92}$$

Calcula la derivada segunda de la función $f(x) = \frac{\cos(x)}{x+1}$ y a partir de una gráfica adecuada halla M_2 , cota de f''en el intervalo [0, 1].

$$M_2 = \boxed{ }$$

Acota el error cometido en la aproximación, de donde se deduce que la aproximación garantiza decimales correctos, al menos.

La aproximación que proporciona DERIVE para la integral anterior será

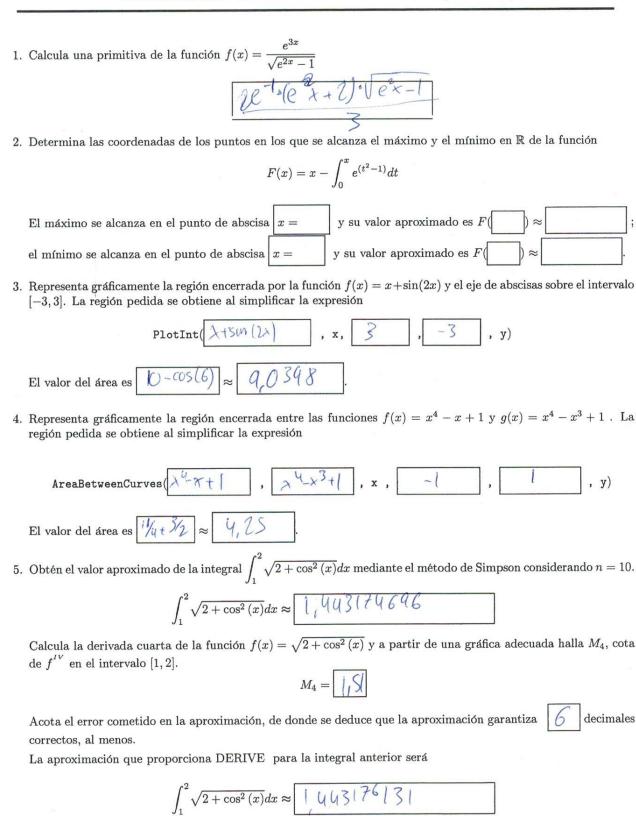
$$\int_0^1 \frac{\cos(x)}{x+1} dx \approx \left[6010443952 \right]$$

Compara este valor con el resultado anterior.

APELLIDOS: NOMBRE: GRUPO:

DEPARTAMENT DE MATEMÀTICA APLICADA (etsinf)

CUESTIONARIO DE LA CUARTA PRÁCTICA (Modelo B)



Compara este valor con el resultado anterior.