

1	2	3	4

CALIFICACION

APELLIDO Y NOMBRE:

No. LIBRETA:

TURNO:

Análisis 1 (B) - Segundo Parcial (04/12/04)

Tema 1

1-Sea $f(x) = \ln(x^2 + 2x + 2)$

- Hallar $Dom(f)$.
- Determinar, si existen, las asíntotas verticales, horizontales u oblicuas de f .
- Determinar intervalos de crecimiento, decrecimiento y dar los extremos relativos, si los hay.
- Analizar el sentido de la curvatura de f y dar los puntos de inflexión, si los hay.
- Realizar un gráfico aproximado de f .

2- Calcular el área encerrada por las siguientes curvas: $y = |x| + \frac{1}{2}$, $y = x^2 - \frac{3}{2}$

3-

- Calcular la siguiente primitiva: $\int e^{2x} 4x dx$
- Determinar $g(x)$ tal que $g'(x) = \frac{e^{2 \tan(x)} 4 \operatorname{sen}(x)}{\cos^3(x)}$ y $g(0) = 3$.

4- Sea $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = \int_1^x e^{-(t-1)^2} (t^2 - 4) dt$. Determinar el polinomio de

Taylor de orden 2 de $f(x)$ en $x_0 = 1$.

Justificar todos los resultados

1	2	3	4

CALIFICACION

APELLIDO Y NOMBRE:

NO. LIBRETA:

TURNO:

Análisis 1 (B) - Segundo Parcial (04/12/04)

Tema 2

1-Sea $f(x) = \ln(x^2 - 2x + 2)$

- Hallar $Dom(f)$.
- Determinar, si existen, las asíntotas verticales, horizontales u oblicuas de f .
- Determinar intervalos de crecimiento, decrecimiento y dar los extremos relativos, si los hay.
- Analizar el sentido de la curvatura de f y dar los puntos de inflexión, si los hay.
- Realizar un gráfico aproximado de f .

2- Calcular el área encerrada por las siguientes curvas: $y = |x| + \frac{3}{2}$, $y = x^2 - \frac{1}{2}$

3-

- Calcular la siguiente primitiva: $\int e^{3x} 9x dx$
- Determinar $g(x)$ tal que $g'(x) = \frac{e^{3 \tan(x)} 9 \operatorname{sen}(x)}{\cos^3(x)}$ y $g(0) = 4$.

4- Sea $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = \int_2^x e^{-(t-2)^2} (t^2 - 9) dt$. Determinar el polinomio de

Taylor de orden 2 de $f(x)$ en $x_0 = 2$.

Justificar todos los resultados

1	2	3	4

CALIFICACION

APELLIDO Y NOMBRE:

No. LIBRETA:

TURNO:

Análisis 1 (B) - Segundo Parcial (04/12/04)

Tema 3

1-Sea $f(x) = \ln(x^2 + 4x + 8)$

- Hallar $Dom(f)$.
- Determinar, si existen, las asíntotas verticales, horizontales u oblicuas de f .
- Determinar intervalos de crecimiento, decrecimiento y dar los extremos relativos, si los hay.
- Analizar el sentido de la curvatura de f y dar los puntos de inflexión, si los hay.
- Realizar un gráfico aproximado de f .

2- Calcular el área encerrada por las siguientes curvas: $y = |x| + \frac{3}{4}$, $y = x^2 - \frac{5}{4}$

3-

- Calcular la siguiente primitiva: $\int e^{2x} 4x dx$
- Determinar $g(x)$ tal que $g'(x) = \frac{e^{2 \tan(x)} 4 \operatorname{sen}(x)}{\cos^3(x)}$ y $g(0) = 2$.

4- Sea $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = \int_3^x e^{-(t-3)^2} (t^2 - 4) dt$. Determinar el polinomio de

Taylor de orden 2 de $f(x)$ en $x_0 = 3$.

Justificar todos los resultados

1	2	3	4

CALIFICACION

APELLIDO Y NOMBRE:

NO. LIBRETA:

TURNO:

Análisis 1 (B) - Segundo Parcial (04/12/04)

Tema 4

1-Sea $f(x) = \ln(x^2 - 4x + 8)$

- Hallar $Dom(f)$.
- Determinar, si existen, las asíntotas verticales, horizontales u oblicuas de f .
- Determinar intervalos de crecimiento, decrecimiento y dar los extremos relativos, si los hay.
- Analizar el sentido de la curvatura de f y dar los puntos de inflexión, si los hay.
- Realizar un gráfico aproximado de f .

2- Calcular el área encerrada por las siguientes curvas: $y = |x| + \frac{5}{4}$, $y = x^2 - \frac{3}{4}$

3-

- Calcular la siguiente primitiva: $\int e^{3x} 9x dx$
- Determinar $g(x)$ tal que $g'(x) = \frac{e^{3 \tan(x)} 9 \operatorname{sen}(x)}{\cos^3(x)}$ y $g(0) = 5$.

4- Sea $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = \int_4^x e^{-(t-4)^2} (t^2 - 9) dt$. Determinar el polinomio de

Taylor de orden 2 de $f(x)$ en $x_0 = 4$.

Justificar todos los resultados