

CÁLCULO PRÁCTICA-13

Nombre y apellidos.....

1₁.- Calcula el polinomio de Taylor de grado 2 de la función $f(x) = \frac{\cos x}{x+1}$, centrado en el punto $a = 0$.

1₂.-Determina el origen de la siguiente expresión: $\frac{\cos x}{1+x} \simeq 1 - x + \frac{x^2}{2}$ si $|x| \simeq 0$.

2.-Encuentra una estimación del error máximo que se puede cometer al tomar:

2₁.- $e(1 + (x-1) + \frac{(x-1)^2}{2})$ en lugar de e^x si $x \in [0, 8, 1, 2]$.

2.- $e(1 + (x - 1) + \frac{(x-1)^2}{2})$ en lugar de e^x si $x \in [0, 4, 1, 6]$.

3.- Calcula la serie de Taylor de la función $f(x) = \log(1 + x^2)$, centrada en el punto $a = 0$.
(Indicación: Calcula la serie de Taylor de $\frac{1}{x^2 + 1}$, multiplica por $2x$ e integra. ¿Por qué?).