

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
EVALUACIÓN DE RECUPERACIÓN E01200

(1) Halle una fórmula para la n -ésima derivada de $f(x) = xe^x$.

(2) Calcule

(a)

$$\int (x + 8)^{19} x \, dx$$

(b)

$$\int e^{\ln \cos e^\theta} e^\theta \, d\theta$$

(3) Desarrolle e^x en potencias de $x + 1$ hasta $(x + 1)^3$. ¿Cuál es el residuo?

(4) Si $f(x) = \begin{cases} \frac{g(x)}{x} & \text{si } x \neq 0 \\ 0 & \text{si } x = 0 \end{cases}$, $g(0) = g'(0) = 0$ y $g''(0) = 15$ calcule $f'(0)$.