1. Calcular $\lim_{t\to 0}\int_1^3 (3x-1)cosxtdx$
2. Sea $I(t)=\int_{t^2}^{t} sen(x^2+t^2)dx$. Hallar $I'(t)$.
3. Hallar $\int_0^1 x^a log^n x dx$ con $a \geq a_0 > 0$ y $n \in \mathbb{N}$
4. Calcular $\int_0^1 \frac{x^{n-1}-1}{logx}dx$
5. Calcular por derivación respecto a un parámetro $\int_0^a \frac{dx}{(x^2+a^2)^3}$
6. Estudiar la convergencia uniforme de $\int_0^\infty e^{-x}senxdx$.
7. Demostrar que la integral $\int_0^1 \frac{x^t}{\sqrt{1-x^2}}dx$ con $t \in \mathbb{R}^+$ es uniformemente convergente.
8. a) Demostrar que $I(t)=\int_0^\infty xe^{-x}cos(tx)dx$ converge uniformemente en cualquier intervalo $[a,b]$.

   b) Hallar $I(t)$ sabiendo que $\int_0^\infty e^{-x}sen(tx)dx = \frac{t}{1+t^2}$
9. ¿Es uniformemente convergente la integral $\int_0^\infty \sqrt{t}e^{-tx^2}dx$ en $[0,1]$.
10. Hallar $\int_0^\infty x^2e^{-tx}dx$ para $t \geq t_0 > 0$.