

Instrucciones:

1. Escribe tus soluciones siguiendo el orden de los problemas.
2. Tienes que escribir todos los pasos que hiciste para llegar a la solución, sin procedimiento no tienes puntos
3. ¡Éxito!

1. Encuentra las siguientes integrales:

(a) (14 points) $\int x(\sqrt{3}x^2 + \pi)dx$

(b) (14 points) $\int \frac{\cos t}{\sin^2 t} dt$

(c) (14 points) $\int_0^1 (x+1)(x^2+2x)^2 dx$

(d) $\int_4^9 x\sqrt{x^2-4} dx$

(e) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^4 x \sin x dx$

(f) $\int_{-100}^{100} x^3 + \sin^5 x dx$

2. (16 points) Encuentra F' si:

(a) $F(x) = \int_0^{x+1} 2t^2 + \sqrt{t} \, dt$

(b) $F(x) = \int_x^{\frac{\pi}{2}} (s-2)\cot(2s) \, ds$