

I. Solucionar las siguientes integrales por el método de sustitución.

$\int \frac{x^2}{\sqrt[3]{1+2x}} dx$	$\int \frac{x^2}{\sqrt[3]{1+2x}} dx$
$\int \sqrt{1-4x} dx$	$\int_0^{47} x\sqrt{x+2} dx$
$\int \frac{3x^2-6}{\sqrt[3]{x^3-6x}} dx$	

II. Solucionar las siguientes integrales por el método de integración por partes

$\int x^3 e^x dx$	$\int \frac{x}{e^x} dx$
$\int \frac{\ln x}{x} dx$	$\int \frac{\ln x}{x^3} dx$
$\int (x^3 + 5x^2 - 2) e^{2x} dx$	

III. Averiguar y dar ejemplos sobre como se calculan áreas por medio de integrales definidas.