Ejercicios para clase. Tema 5: Integral indefinida.

1ª) Resolver las siguientes integrales por descomposición:

$$\int (4x+3)^2 dx \qquad \int \frac{x^3 - 2x^2 + 4x + 4}{x} dx \qquad \int \frac{2e^x + e^{2x}}{e^x} dx$$

$$\int \frac{(2x-1)^2}{2x} dx \qquad \int \left(2\sqrt{x} - \sqrt[3]{x} - x^4\right) dx \qquad \int \frac{x+2}{2\sqrt{x+2}} dx$$

2ª) Resolver las siguientes integrales por partes:

$$\int (2x+4)\cdot e^{2x+4} dx \qquad \int x\cdot \cos x dx \qquad \int \frac{x}{e^x} dx$$

$$\int (2x-5)\cdot \text{sen} x dx \qquad \int x^2 \cdot Lx dx \qquad \int \text{sen} x \cdot e^x dx$$

3ª) Resolver las siguientes integrales por cambio de variable:

$$\int (1-\cos x)^3 \cdot \text{sen} x dx \qquad \int 2x\cdot \cos x^2 dx \qquad \int \cos x \cdot \text{sen} x dx$$

$$\int \frac{4x-3}{2x^2 - 3x + 5} dx \qquad \int \frac{e^x}{1+e^x} dx \qquad \int \frac{x^2}{x^3 - 2} dx$$

$$\int \frac{\text{tg} x}{\cos^2 x} dx \qquad \int 2x\cdot e^{x^2} dx \qquad \int \frac{2x}{1+x^4} dx$$

4ª) Resolver las siguientes integrales racionales:

$$\int \frac{6x^2 - 3x + 2}{x^3 - x^2} dx \qquad \int \frac{x^2 - 6x + 7}{(x+1)(x-2)(x-3)} dx \qquad \int \frac{3x^3 + 5x}{x^2 - x - 2} dx$$

$$\int \frac{3x+5}{x^3 - x^2 - x + 1} dx \qquad \int \frac{3x^2 + 1}{(x+2)^3} dx \qquad \int \frac{2x^2 - 3x + 2}{x^3 + x} dx$$

Ejercicios para examen. Tema 5: Integral indefinida.

1ª) Hallar las siguientes integrales:

$$\int \frac{6x-3}{2\sqrt{3x^2-3x}}dx \qquad \int \frac{x^3-x}{x^4-2x^2}dx \qquad \int \frac{-senx}{1+\cos x}dx \qquad \int xe^x dx$$

$$\int \frac{senx}{\cos^2 x}dx \qquad \int \frac{2x^2-2x}{1+x^2}dx \qquad \int \cot gxdx \qquad \int \frac{e^x}{1+e^{2x}}dx$$

$$\int \frac{x^2+3x-4}{x^2-2x+5}dx \qquad \int \frac{3x^2+2}{x^3+2x}dx \qquad \int \frac{x}{\left(x^2+1\right)^2}dx \qquad \int \frac{x^2+1}{x^2-1}dx$$

$$\int \frac{2x+5}{x^2+2x-3}dx \qquad \int x\cos\left(x^2+2\right)dx \qquad \int \cos x senxdx \qquad \int Arcsenxdx$$

$$\int 3xtg(x^2-3)dx \qquad \int \frac{x}{(x+1)(x-1)}dx \qquad \int Arc\cos xdx \qquad \int xsen(2x)dx$$

$$\int arctg(x)dx \qquad \int xL(x+1)dx \qquad \int \ln xdx \qquad \int (x+1)\cos xdx$$

$$\int \frac{2x}{x^2+1}L(x^2+1)dx \quad \int \frac{x^3}{x^2-2x+5}dx \quad \int \frac{dx}{(x-4)(x-2)} \quad \int \frac{dx}{(2x-1)^2+1}$$

$$\int \frac{xdx}{x^2-4x+1} \qquad \int 2xe^{3x}dx \qquad \int \frac{x+1}{2x+3}dx \qquad \int senx\sqrt{\cos x}dx$$

$$\int \ln(3x-5)dx \qquad \int sen(2x-2)sen(3-2x)dx \qquad \int (2p-1)sen(2-3p)dp$$

$$\int sen(3x-1)\cos(2x+5)dx \qquad \int \frac{zdz}{\sqrt{1-z^2}}dz \qquad \int \left(x^2+3x\right)^8\cdot(2x+3)dx$$