

1.- Calcula las siguientes primitivas:

$$\begin{array}{lll}
 (1) \int \frac{\sqrt[5]{x^3} + \sqrt[6]{x}}{\sqrt{x}} dx & (2) \int \frac{dx}{\sqrt{x+1} + \sqrt{x-1}} & (3) \int \frac{e^x + e^{2x}}{e^{3x}} dx \\
 (4) \int a^x dx & (5) \int (\tan x)^2 dx & (6) \int \frac{dx}{x^2 + 4} \\
 (7) \int \frac{8x^2 + 6x + 4}{x+1} dx & (8) \int \frac{dx}{\sqrt{2x-x^2}} & 
 \end{array}$$

2.- Calcula, usando la fórmula de integración por partes, las siguientes primitivas:

$$\begin{array}{lll}
 (1) \int x^2 e^x dx & (2) \int e^{ax} \operatorname{sen}(bx) dx & (3) \int (\ln x)^3 dx \\
 (4) \int \frac{\ln(\ln x)}{x} dx & (5) \int \cos(\ln x) dx & (6) \int x(\ln(x))^2 dx
 \end{array}$$

3.- Calcula, usando el cambio de variables adecuado en cada caso, las siguientes primitivas:

$$\begin{array}{lll}
 (1) \int e^x \operatorname{sen}(e^x) dx & (2) \int \frac{\ln x}{x} dx & (3) \int \frac{e^x}{e^{2x} + 2e^x + 1} dx \\
 (4) \int \frac{x}{\sqrt{1-x^4}} dx & (5) \int x\sqrt{1-x^2} dx & (6) \int \ln(\cos x) \tan x dx
 \end{array}$$

4.- Calcula, usando cambios de variable trigonométricos, las siguientes primitivas:

$$\begin{array}{lll}
 (1) \int \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}} & (2) \int \frac{dx}{\sqrt{1+x^2}} & (3) \int \frac{dx}{x\sqrt{x^2-1}} \\
 (4) \int \sqrt{1-x^2} dx & (5) \int \sqrt{4+x^2} dx & (6) \int \sqrt{x^2-4} dx
 \end{array}$$

5.- Calcula, mediante descomposición en fracciones simples, las siguientes primitivas:

$$\begin{array}{lll}
 (1) \int \frac{2x^2 + 7x - 1}{x^3 + x^2 - x - 1} dx & (2) \int \frac{x^3 + x + 2}{x^4 + 2x^2 + 1} dx & (3) \int \frac{2x^2 + x + 1}{(x+3)(x-1)^2} dx \\
 (4) \int \frac{dx}{x^4 + 1} & (5) \int \frac{x^3 + 1}{x^2 + x + 1} dx & 
 \end{array}$$

6.- Calcular las siguientes primitivas:

$$(1) \int (6x^2 - 8)^{25} x dx$$

$$(4) \int \frac{e^x}{2e^x - 1} dx$$

$$(7) \int \frac{dx}{(x^2 + 2)^2}$$

$$(10) \int \frac{dx}{\sqrt[3]{x} + \sqrt{x}}$$

$$(13) \int \ln x dx$$

$$(16) \int \operatorname{sen}^4 x \cos^6 x dx$$

$$(2) \int \frac{dx}{2x^2 + 8}$$

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

$$(8) \int \frac{x^5 + 2x + 1}{x^4 + 2x^2 + 1} dx$$

$$(11) \int \frac{dx}{(1 + x^2)^{\frac{3}{2}}}$$

$$(14) \int x \ln x dx$$

$$(17) \int \operatorname{sen}(2x) \cos(5x) dx$$

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

$$(6) \int \frac{dx}{(x^2 - 1)^2}$$

$$(9) \int \frac{dx}{(x - 1)^2 (x^2 + 3)}$$

$$(12) \int \frac{dx}{\operatorname{sen}^2 x \cos x}$$

$$(15) \int x^2 \operatorname{sen} x dx$$

$$(18) \int \arctan x dx$$