UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

FACULTAD DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES INFORMÁTICA

FILOSOFÍA LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

HENRY MONTENEGRO TERCERO "A"

- 10 Ejercicios de Integración directa - Funciones Algebraicas

1) $\int (3x^2 + 5x - 7)\,dx$

$\int 3x^2\,dx + \int 5x\,dx - \int 7\,dx$

$3\int x^2\,dx + 5\int x\,dx - 7\int dx$

$3 \cdot \frac{x^3}{3} + \frac{5x^2}{2} - 7x + C$

$x^3 + \frac{5x^2}{2} - 7x + C$ //

2) $\int 4x^3\,dx$

$4\int x^3\,dx$

$4 \cdot \frac{x^4}{4} + C$

$x^4 + C$ //

3) $\int (6x^5 - 2x^3 + x)\,dx$

$\int 6x^5\,dx - \int 2x^3\,dx + \int x\,dx$

$6\int x^5\,dx - 2\int x^3\,dx + \frac{x^2}{2} + C$

$6 \cdot \frac{x^6}{6} - 2\frac{x^4}{4} + \frac{x^2}{2} + C$

$x^6 - \frac{x^4}{2} + \frac{x^2}{2} + C$ //

4) $\int \sqrt{x}\,dx$

$\int x^{1/2}\,dx$

$\frac{x^{3/2}}{\frac{3}{2}} + C$

$\frac{2x^{3/2}}{3} + C$ //

5) $\int \frac{1}{x^2}\,dx$

$\int 1x^{-2}\,dx$

$1\int x^{-2}\,dx$

$1 \cdot \frac{x^{-1}}{-1}$

$-\frac{x^{-1}}{1} = \frac{1}{x}$ //

6) $\int x^3\,dx$

$\frac{x^4}{4} + C$ //

7) $\int (2x^4 - 5)\,dx$

$\int 2x^4\,dx - \int 5\,dx$

$2\int x^4\,dx - 5\int dx$

$2 \cdot \frac{x^5}{5} - 5x + C$

$\frac{2x^5}{5} - 5x + C$ //

8) $\int (7x - 4)\,dx$

$\int 7x\,dx - \int 4\,dx$

$7\int x\,dx - 4\int dx$

$7 \cdot \frac{x^2}{2} - 4x + C$

$\frac{7x^2}{2} - 4x + C$ //