

TAREA 1: INTEGRAL INDEFINIDA

Trabajo individual.

a) Calcular las siguientes integrales:

$$1) \int (x^3 + 2x^2 + x + 2) dx$$

$$2) \int (\sqrt{x} + \frac{1}{2\sqrt{x}}) dx$$

$$3) \int \frac{(\ln x)^2}{x} dx$$

$$4) \int \frac{ax^2}{\sqrt{x^3 + 8}} dx$$

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

$$6) \int \frac{1}{2x - 4} dx$$

$$7) \int \frac{1}{\cos^2 3x} dx$$

$$8) \int \frac{\cos x}{\sin^2 x} dx$$

$$9) \int xe^{2x} dx$$

$$10) \int \ln(x) dx$$

b) El costo marginal, como la función de las unidades producidas x , está dado por $C' = 2 + 60x - 5x^2$. Hallar la función de costo total, sabiendo que \$65 es el costo fijo.

c) La propensión marginal al consumo en miles de millones está dada por:

$$\frac{dC}{dY} = \frac{7}{10} + \frac{0.2}{\sqrt{Y}},$$

Determinar la función de consumo si se sabe que el consumo es de 8 mil millones de pesos ($C = 8$) cuando $Y = 0$.