

TIPO 1 "CASI" INMEDIATAS

Son aquellas que por simples operaciones algebraicas se transforman en inmediatas. Suelen aparecer potencias de x que, una vez agrupadas, se separan en inmediatas o expresiones que con pequeños cálculos se separan también en inmediatas:

Ejemplo 1

$$\begin{aligned}\int \frac{\sqrt[3]{x^8} + \sqrt[7]{x^5}}{x^4} dx &= \int \left(\frac{\sqrt[3]{x^8}}{x^4} + \frac{\sqrt[7]{x^5}}{x^4} \right) dx \\ &= \int x^{\frac{8}{3}} \cdot x^{-4} dx \\ &+ \int x^{\frac{5}{7}} \cdot x^{-4} dx \\ &= \int x^{\frac{-4}{3}} dx + \int x^{\frac{-23}{7}} dx = \frac{x^{\frac{-4}{3}+1}}{\frac{-4}{3}+1} + \frac{x^{\frac{-23}{7}+1}}{\frac{-23}{7}+1} + C\end{aligned}$$

Ejemplo 2

$$\begin{aligned}\int (x^2 + 3)^2 dx &= \int (x^4 + 9 + 6x^2) dx = \int x^4 dx + \int 9 dx + \int 6x^2 dx \\ &= \frac{x^5}{5} + 9 \int dx + 6 \int x^2 dx = \frac{x^5}{5} + 9x + 6 \frac{x^3}{3} + C\end{aligned}$$

Se advierte que siempre que nos aparezcan sumas, se aplica la propiedad de la suma. También recalamos que la integral

$$\int dx = \int 1 \cdot dx = x$$

Puesto que la función cuya derivada es 1 es la función $y=x$