

## PROPIEDADES DE LA INTEGRAL DEFINIDA

Se enuncian algunas propiedades y teoremas básicos de las integrales definidas que ayudarán a evaluarlas con más facilidad.

1)  $\int_a^b c \, dx = c(b - a)$  donde  $c$  es una constante

2) Si  $f$  y  $g$  son integrables en  $[a, b]$  y  $c$  es una constante, entonces las siguientes propiedades son verdaderas:

$$\int_a^b c \cdot f(x) \, dx = c \int_a^b f(x) \, dx$$

$$\int_a^b [f(x) + g(x)] \, dx = \int_a^b f(x) \, dx + \int_a^b g(x) \, dx$$

(se pueden generalizar para más de dos funciones)

3) Si  $f$  está definida para  $x = a$  entonces  $\int_a^a f(x) \, dx = 0$

5) Propiedad de aditividad del intervalo: si  $f$  es integrable en los tres intervalos cerrados definidos por  $a$ ,  $b$  y  $c$  entonces

$$\int_a^c f(x) \, dx = \int_a^b f(x) \, dx + \int_b^c f(x) \, dx$$

