

Introduzione a R

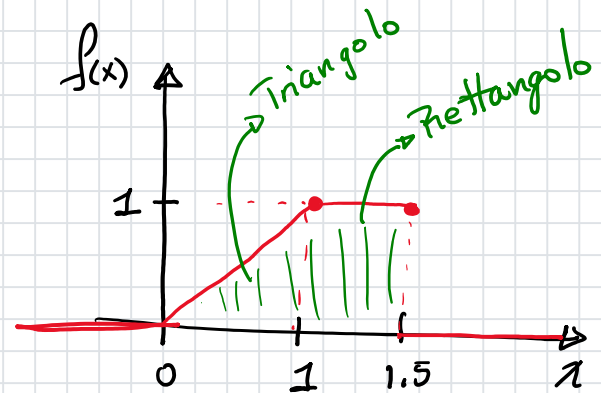
→ R Lab 1 disponibile su Moodle

Brevissimo ripasso di Matematica

→ Testo: Capitolo 1 (e slides disponibili sul sito dell'autrice)

• Integrali (1 variabile)

$$f(x) = \begin{cases} x & \text{se } 0 \leq x \leq 1 \\ 1 & \text{se } 1 \leq x \leq 1.5 \\ 0 & \text{altrimenti} \end{cases}$$



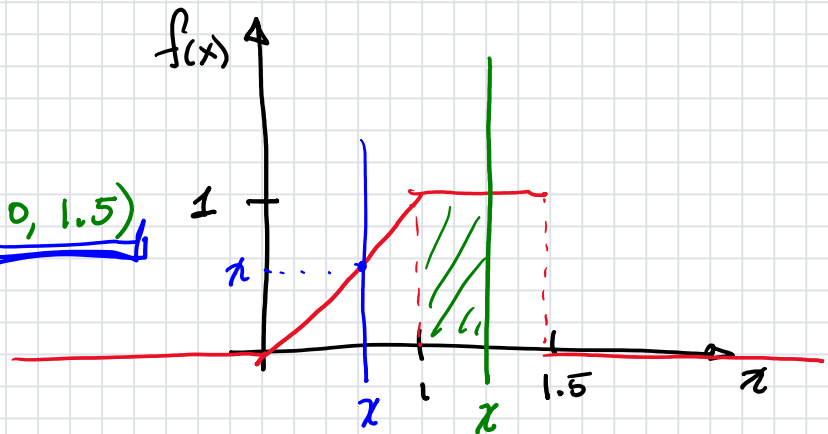
Area sotto la funzione

$$A = \int_{-\infty}^{\infty} f(x) dx = \int_0^1 x dx + \int_1^{1.5} 1 dx = \left. \frac{x^2}{2} \right|_0^1 + \left. x \right|_1^{1.5} \\ = \frac{1}{2} + 1.5 - 1 = 1$$

$$A = A_T + A_R = \frac{1 \cdot 1}{2} + 0.5 \cdot 1 = 1$$

Stessa funzione

Area sotto f

fino a $x \in (0, 1.5)$ 

$$A = \begin{cases} \underbrace{\int_0^1 t dt}_{A_T} + \underbrace{\int_1^x t dt}_{A_R} = \frac{1}{2} + x - 1 & \text{se } x > 1 \\ \int_0^x t dt = \frac{x^2}{2} & \text{se } x < 1 \end{cases}$$