

Scritto di Elementi di Analisi - Modulo A - 21-9-2015

E. Scoppola

- 1) (vd esercizio 8.44 [MS esercizi-2])

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\ln(x + x^2))}{\ln x} = 1$$

- (vd esercizio 8.55 [MS esercizi-2])

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \sin x \left[\ln(\sqrt{x} + 1) - \ln \sqrt{x + 1} \right] = 0$$

- 2) L'ordine di infinitesimo rispetto a x per $x \rightarrow 0$ della funzione

$$\tan x \sqrt{\sin x}$$

è $3/2$ (vd esercizio 8.67 [MS esercizi-2])

- 3) (vd esercizio 4.111 [MS esercizi-4])

$$\int \frac{1}{1 - e^{2x}} dx = x - \frac{1}{2} \ln |1 - e^{2x}| + C$$

- (vd esercizio 5.25 [MS esercizi-4])

$$\int_0^1 \sqrt{4 - x^2} dx = \frac{\pi}{3} + \frac{\sqrt{3}}{2}$$

- 4) Per lo studio della funzione

$$f(x) = \frac{1}{e^x - 2}$$

si veda l'esercizio 2.79 [MS esercizi-3].